



Szkolenie w zakresie
korporacyjnego
systemu zarządzania
innowacjami
na rzecz konkurencyjności

PRZEWODNIK



Erasmus+



Szkolenie w zakresie
korporacyjnego
systemu zarządzania
innowacjami
na rzecz konkurencyjności

PRZEWODNIK



Erasmus+

© **Wydane w 2017 roku przez Konsorcjum InnoMe**

Szkolenie w zakresie korporacyjnego systemu zarządzania
innowacjami na rzecz konkurencyjności

<http://innovationdevelopment.eu>

Skład i projekt: Marcin Jankowski
marcin@purpleink.pl

ISBN: 978-963-89960-5-3

[Projekt nr 2015-1-HU01-KA202-13551]



Erasmus+

Ten projekt został zrealizowany przy wsparciu finansowym Komisji Europejskiej. Projekt lub publikacja odzwierciedlają jedynie stanowisko ich autora i Komisja Europejska nie ponosi odpowiedzialności za umieszczoną w nich zawartość merytoryczną.

AUTORZY PRZEWODNIKA

Zsófia Bulla, Andrea Kövesd, Péter Kövesd

*TREBAG Intellectual Property- and Project Manager Ltd.
(TREBAG), Hungary*

Nataša Urbančíková, Kristína Zgodavová

ASTRA – Zdruzenie pre inovacie a rozvoj (ASTRA), Slovakia

Piotr Maczuga, Marta Mazur

Nowoczesna Firma S.A. (NA), Poland

Steluța Racolța

*The Employers Association of Professional Training
Providers (EAPTP), Romania*

Ana Pantea, Monica A. Zaharie

Universitatea Babes Bolyai (UBB), Romania

Csaba Mullik, Viola Tóthné Borbély

Magyar Suzuki Corp. (MSC), Hungary

INFORMACJE KONTAKTOWE

Koordynator:

Andrea Kövesd (andrea.kovesd@trebag.hu), TREBAG

Partnerzy:

Natasa Urbancikova (Natasa.Urbancikova@tuke.sk), ASTRA

Piotr Maczuga (piotr.maczuga@nf.pl), NA

Steluța Racolța (steluta.racolta@rsc-consulting.ro), EAPTP

Ana Pantea (anapantea@yahoo.com), BBU

Viola Tóthné Borbély (vtoth@suzuki.hu), MSC

SPIS TREŚCI

1	WPROWADZENIE – STRUKTURA PRZEWODNIKA	9
2	INNOWACYJNOŚĆ W UNII EUROPEJSKIEJ	15
2.1	WYDATKI KRAJOWE BRUTTO NA DZIAŁALNOŚĆ BADAWCZĄ I ROZWOJOWĄ (GERD)	16
2.2	SEKTOR DZIAŁANIA	18
2.3	ŹRÓDŁA FINANSOWANIA	21
3	POLITYKA INNOWACJI NA WĘGRZECH, W POLSCE, RUMUNII I SŁOWACJI	25
3.1	WĘGRY	26
3.2	POLSKA	32
3.3	RUMUNIA	34
3.4	SŁOWACJA	42
4	NARODZINY STANDARDU CEN/TS 16555	49
5	STANDARD CEN/TS 16555-1 „SYSTEM ZARZĄDZANIA INNOWACJAMI”	57
5.1	TERMINY I DEFINICJE	58
5.1.1	Innowacja	58
5.1.2	Systemy zarządzania innowacjami (IMS)	62
5.1.3	Innowacyjne firmy	62
5.1.4	Rodzaje innowacji	63
5.1.5	Portfolio wiedzy	65
5.1.6	Zamknięty oraz otwarty system innowacji	66
5.2	OTOCZENIE ORGANIZACJI	67
5.2.1	Zrozumienie organizacji i jej otoczenia	68
5.2.2	Zrozumienie potrzeb oraz oczekiwań zaangażowanych stron	70
5.3	PRZODOWANIE W INNOWACYJNOŚCI	70
5.3.1	Wizja i rozwój strategii	70
5.3.2	Sprzyjanie kulturze innowacyjnej	72
5.3.3	Funkcje, odpowiedzialność oraz autorytety w organizacji	74

5.4	PLANOWANIE UDANEJ INNOWACJI	76
5.4.1	Zagrożenia i szanse	76
5.4.2	Planowanie strategiczne	76
5.5	CZYNNIKI NAPĘDZAJĄCE ORAZ UMOŻLIWIAJĄCE INNOWACJĘ	77
5.5.1	Funkcje oraz obowiązki w organizacji	77
5.5.2	Zasoby	78
5.5.3	Kompetencje i umiejętności	79
5.5.4	Świadomość	79
5.5.5	Komunikacja	79
5.5.6	Udokumentowane informacje	80
5.5.7	Strategiczne zasoby ludzkie	80
5.5.8	Własność intelektualna i zarządzanie wiedzą	81
5.6	PROCES ZARZĄDZANIA INNOWACJAMI	81
5.6.1	Proces innowacji	83
5.6.2	Ocena rezultatów procesu innowacji	85
5.7	OCENA WYDAJNOŚCI SYSTEMU ZARZĄDZANIA INNOWACJAMI	86
5.8	POPRAWA SYSTEMU ZARZĄDZANIA INNOWACJAMI	87
5.9	TECHNIKI ZARZĄDZANIA INNOWACJAMI	88
5.9.1	Zarządzanie informacjami strategicznymi	89
5.9.2	Innowacyjne myślenie	90
5.9.3	Zarządzanie własnością intelektualną	91
5.9.4	Zarządzanie współpracą	97
5.9.5	Zarządzanie kreatywnością	99
5.9.6	Zarządzanie wiedzą innowacyjną	103
6	AUDYT SYSTEMU ZARZĄDZANIA INNOWACJAMI FIRM WEDŁUG NORMY CEN/TS 16555-1	109
6.1	O AUDYCIE JAKO POJĘCIU	110
6.2	ETAPY AUDYTU BAZUJĄCEGO NA NORMIE CEN/TS 16555-1 (KONTROLA I OCENA)	111
7	PRZYKŁAD IMPLEMENTACJI EUROPEJSKIEJ NORMY CEN/TS 16555-1 „SYSTEM ZARZĄDZANIA INNOWACJAMI”	119
	LITERATURA	127
	ANEKS I. RAPORT OGÓLNY DOTYCZĄCY PROFILU UMIEJĘTNOŚCI MENADŻERA DS. INNOWACJI	129
	ANEKS II. PRZYKŁAD KWESTIONARIUSZA	138



01



**WPROWADZENIE
– STRUKTURA
PRZEWODNIKA**

Jedną z głównych sił napędowych przedsiębiorstw w społeczeństwach opartych na wiedzy jest sama wiedza, która stanowi klucz do zapewnienia im konkurencyjności. Każdy obiekt, który nas otacza powstaje w wyniku mniejszych lub większych badań nad jego rozwojem. Innowacyjność wytworów intelektualnych jest kluczową napędową ekonomii. Szczególnie widać to w dzisiejszych czasach, kiedy rozwój przyspiesza, a duży nacisk kładziony jest właśnie na innowację.

Prowadząc badania rozwojowe nowych produktów przedsiębiorstwa wprowadzają nowe rozwiązania, które oprócz rozwoju samej firmy, mają także pozytywny wpływ na gospodarkę krajową.

Obowiązkiem rządu jest wspieranie tego procesu poprzez bezpośrednie lub pośrednie metody, takie jak ulgi podatkowe, ustanowienie schematów i ram dla rozwiązań związanych z rynkiem kapitałowym, używanie systemu przetargowego, itd.

„Horyzont 2020” – Program Ramowy Unii Europejskiej w zakresie badań naukowych i innowacji na okres 2014-2020 jest największym tego rodzaju programem w historii Unii Europejskiej, który posiada znacznie większe zasoby finansowe, niż te dostępne w poprzednich okresach jego trwania. Również Węgry planują wydać na badania, rozwój i innowacje dziesiątą część środków pochodzących z funduszu strukturalnego.

„Europa 2020” to 10-letnia strategia Unii Europejskiej na rzecz zatrudnienia i wzrostu gospodarczego. Zapoczątkowano ją w 2010 roku w celu stworzenia warunków dla inteligentnego i zrównoważonego wzrostu gospodarczego sprzyjającego włączeniu społecznemu.

„Celem strategii „Europa 2020” jest osiągnięcie wzrostu gospodarczego, który będzie: inteligentny – dzięki bardziej efektywnym inwestycjom w edukację, badania naukowe i innowacje; zrównoważony – dzięki zdecydowanemu przesunięciu w kierunku gospodarki niskoemisyjnej; oraz sprzyjający włączeniu społecznemu, ze szczególnym naciskiem na tworzenie nowych miejsc pracy i ograniczanie ubóstwa. Strategia koncentruje się na pięciu dalekosiężnych celach w dziedzinie zatrudnienia, innowacyjności, edukacji, walki z ubóstwem oraz w zakresie klimatu i energii.”¹

Niektóre z kwestii uważanych przez Unię Innowacji za wymagające szczególnej uwagi to:

- › Dotarcie do wewnętrznego rynku innowacji
- › Dbanie o spójność terytorialną i socjalną w całej Europie
- › Wprowadzenie wspólnego funduszu skupionego na badaniach, rozwoju i innowacyjności

¹ CEN/TC 389 Business Plan: s. 2.

Strategia ma 3 filary oparte na 7 inicjatywach przewodnich:

INTELIGENTNY WZROST GOSPODARCZY

Unia innowacji

Poprawa kondycji badań nad rozwojem i innowacyjnością

Europejska agenda cyfrowa

Szerzenie dostępu do Internetu

Mobilna młodzież

Polepszenie wyników naukowych i edukacyjnych

STAŁY WZROST GOSPODARCZY

Europa efektywnie korzystająca z zasobów

energy and environment

Polityka przemysłowa w erze industrializacji

Poprawa stanu i warunków biznesowych

WZROST GOSPODARCZY SPRZYJAJĄCY WŁĄCZENIU SPOŁECZNEMU

Program na rzecz nowych umiejętności i szkolenia

Modernizacja rynku pracy, kształcenie ustawiczne

Europejski program walki z ubóstwem

Dbanie o spójność społeczną i terytorialną

„Pozycja Europy w globalnym rankingu ekonomicznym dynamicznie się zmienia się. Do roku 2050 wkład Europy w światowe PKB będzie wynosił najprawdopodobniej połowę z dzisiejszych 29%. Póki co Europa posiada 20% światowego eksportu i w tej kategorii radzi sobie lepiej niż inne, rozwinięte gospodarki, lecz Chiny, Indie, Brazylia, a także kilka innych państw zaczyna doganiać Unię Europejską, od pięciu lat, rokrocznie poprawiając swoje wyniki ekonomiczne szybciej niż Europa.”²

„Horyzont 2020” ma za zadanie znacząco zwiększyć wydatki na badania i rozwój w ramach środków Unii Europejskiej. Zakończony w 2013 roku 7. Program Ramowy UE, na początku swojego istnienia posiadał budżet w wysokości 53 milionów euro, który wraz z biegiem lat zwiększono do poziomu 81 milionów euro.

Oznacza to nie tylko wzrost wsparcia dla prac badawczo-rozwojowych, lecz w efekcie powoduje również dostrojenie także dostrojenie narzędzi polityki innowacyjności.

Wprowadzenie strategii „Horyzont 2020” wywoła dla państw członkowskich UE szereg znaczących konsekwencji, a także zdefiniuje ramy polityki badawczo-rozwojowej na kolejnych 7 lat.

² CEN/TC 389 Business Plan: s. 3.

Nowy standard zarządzania innowacjami, który motywuje przedsiębiorstwa do tworzenia swoich własnych standardów, narodził się właśnie w tym systemie ekonomicznym.

Naszym celem jest stworzenie materiału edukacyjnego, pomocnego przy ustanawianiu systemu zarządzania innowacjami, opartego na standardzie CEN/TS 16555, który został opublikowany w 2013 roku.

Niniejszy Przewodnik został stworzony we współpracy z członkami konsorcjum InnoMe („Training on Corporate Innovation Management System for Competitiveness”, projekt nr: 2015-1-HU01-KA202-13551), finansowanym przez Komisję Europejską.

Członkowie konsorcjum:

- › TREBAG Intellectual Property- and Project Manager Ltd.
- › ASTRA – Zduzenie pre inovacie a rozvoj
- › Nowoczesna Firma S.A.
- › The Employers’ Association of Professional Training Providers
- › UNIVERSITATEA BABES BOLYAI
- › Magyar Suzuki ZRt

Głównym celem Przewodnika jest wsparcie we wprowadzaniu, ulepszaniu oraz utrzymywaniu systemu zarządzania innowacjami opartym na europejskim standardzie CEN/TS 16555-1 „System zarządzania innowacjami”.

Przewodnik składa się z ośmiu rozdziałów oraz trzech aneksów:

1. Wprowadzenie – struktura Przewodnika
2. Innowacyjność w Unii Europejskiej
3. Polityka innowacji na Węgrzech, w Polsce, Rumunii i Słowacji
4. Narodziny standardu CEN/TS 16555
5. Standard CEN/TS 16555-1 „System Zarządzania Innowacjami”
6. Audyt systemu zarządzania innowacjami firm według normy CEN/TS 16555-1
7. Przykład implementacji europejskiej normy CEN/TS 16555-1 „System Zarządzania Innowacjami”

Aneks I.: Raport ogólny dotyczący profilu umiejętności menadżera ds. innowacji

Aneks II.: Przykład kwestionariusza

Aneks I. raportu zawiera wyniki analizy danych, które zostały przeprowadzone w ramach badań InnoMe przeprowadzonymi pomiędzy lutym a majem 2016 roku w czterech krajach [Polsce, Rumuni, Węgrzech i Słowacja]. Badanie składało się z 450 kwestionariuszy internetowych i 32 wywiadów. Analiza ujawnia ogólny profil menedżera ds. innowacji, który jest osobą odpowiedzialną za ustanowienie i utrzymanie systemu zarządzania innowacjami w jakiegokolwiek firmie lub organizacji.

Aneks II. zawiera kilka przykładowych pytań w rozdziałach dot. normy CEN/TS 16555-1 jest zapożyczonych z narzędzia pytań tworzonego przez konsorcjum INNOME.

WAŻNE

Aby móc stosować normę CEN/TS 16555-1, musisz ją kupić. W krajach, w których standard został przetłumaczony na język lokalny, można je kupić w odpowiednich sklepach lub sklepach internetowych. W miejscach, w których standard nie został przetłumaczony nabyć można wersję angielską.



02

An aerial photograph of a city, likely a coastal city, is shown with a semi-transparent blue overlay. The city features a mix of residential and commercial buildings, a waterfront area, and some green spaces. The blue overlay is a gradient, darker at the bottom and lighter at the top, where the page number '02' is located.

**INNOWACYJNOŚĆ
W UNII EUROPEJSKIEJ**



Jednym z pięciu kluczowych celów strategii Europa 2020 jest przeznaczenie 3% produktu krajowego brutto (PKB) na cele badawczo-rozwojowe. Rozdział ten skupiać będzie się na najważniejszych wynikach statystycznych związanych z innowacyjnością na poziomie europejskim.¹

2.1 WYDATKI KRAJOWE BRUTTO NA DZIAŁALNOŚĆ BADAWCZĄ I ROZWOJOWĄ (GERD)

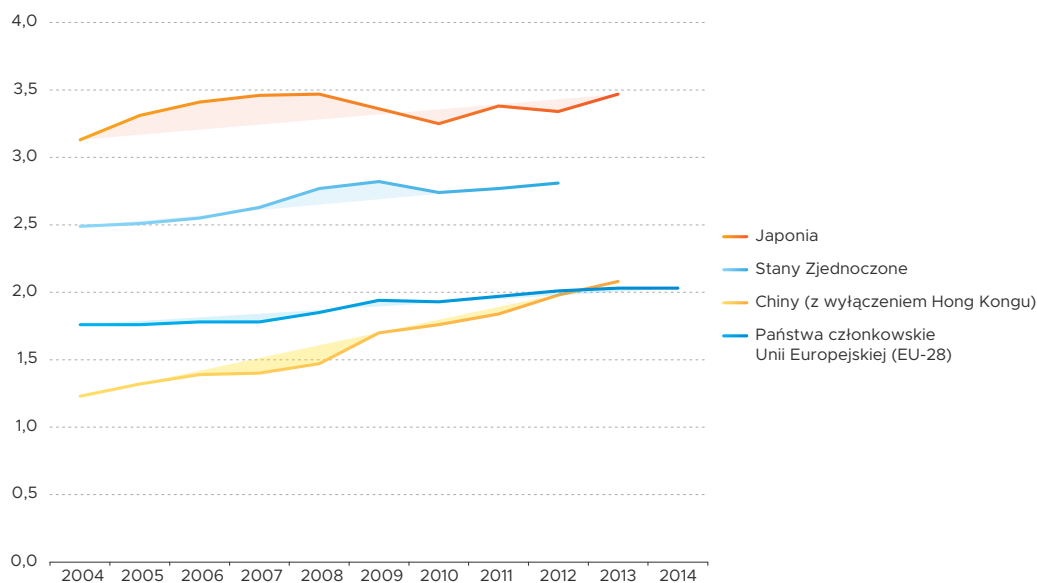
W 2014 roku wśród państw członkowskich Unii Europejskiej wydatki krajowe brutto na badania i rozwój (GERD) wynosiły 284 miliardy euro: 3,4% wzrost w porównaniu do roku poprzedniego oraz 42% wzrost w porównaniu do roku 2004 – tempo tych zmian znajduje się w obecnych cenach, które odzwierciedlają ich zmianę, jak również prawdziwe przemiany w kwestii wydatków w tej dziedzinie. W porównaniu do Stanów Zjednoczonych w 2012 roku poziom wydatków na badania i rozwój w krajach członkowskich UE wynosił 77% wydatków USA. Rok później wydatki te były o 89% większe niż w Chinach, wynosiły ponad dwukrotność wydatków Japonii i prawie siedmiokrotność środków przeznaczanych na ten cel przez Koreę Południową. (Eurostat: wydatki na badania i rozwój)

Wykres 1. przedstawia wydatki na działalność badawczo-rozwojową (GERD) w zestawieniu ze wskaźnikiem PKB, aby łatwiej było porównać wyniki. W latach 2004-2007 można zaobserwować niewielki wzrost w wydatkach państw członkowskich UE (EU-28). Gwałtowny wzrost nastąpił w latach 2007-2012, a w 2013 roku nastąpił kolejny, nieco mniejszy wynoszący 2,03%, aby w 2014 roku pozostać na tym samym poziomie. Skala wydatków na cele badawczo-rozwojowe

¹ Ten rozdział oparty jest na danych dot. wydatków badawczo-rozwojowych dostępnych w przewodniku po statystykach europejskich – Eurostat Statistics Explained: R&D expenditure (dostęp pod adresem: http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/R_%26_D_expenditure)

w Unii Europejskiej pozostaje w tyle za wynikami Japonii – 3,47% (dane z 2013 r.) czy Stanów Zjednoczonych – 2,81% (dane z 2012 r.), a także Chin, które również wyprzedziły Unię Europejską ze wskaźnikiem 2,08% (dane z 2013 r.). (Eurostat)

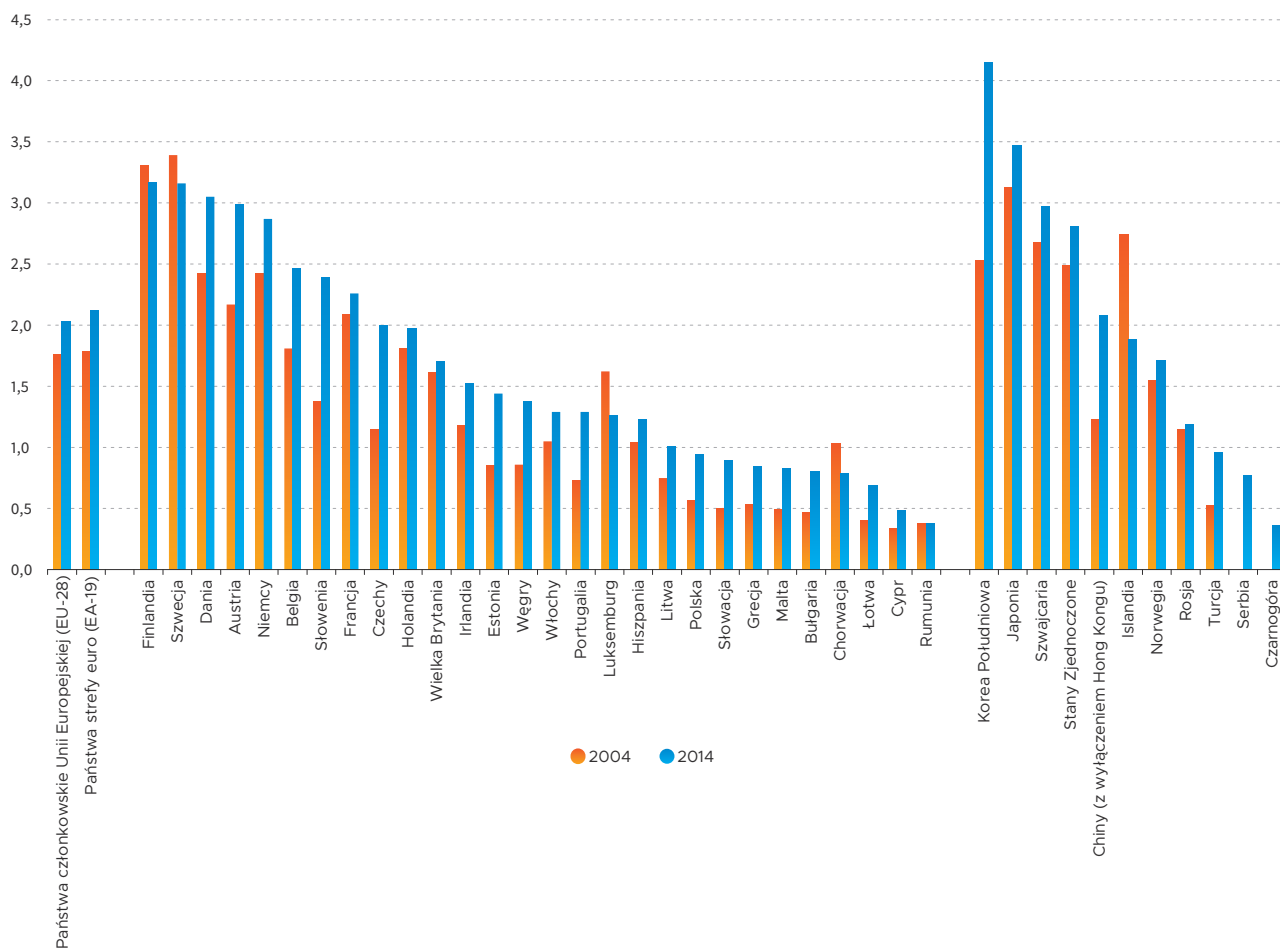
Wykres 1. Wydatki krajowe brutto na działalność badawczą i rozwojową w latach 2004–2014 (w procentach PKB)



Źródło: Eurostat (kod danych online: tsc00001)

W 2014 roku wśród państw członkowskich Unii Europejskiej najwyższe nakłady na badania i rozwój zanotowano w Finlandii (3,17%), Szwecji (3,16%), Danii (3,05%) oraz Austrii (2,99%), co można zobaczyć na wykresie 2. W tym samym roku dziewięć państw członkowskich wykazało wydatki B+R na poziomie poniżej 1%. Oprócz Grecji, były to państwa, które dołączyły do Unii Europejskiej w 2004 roku lub później, jednakże Słowenia (2,39%), Czechy (2,00%), Estonia (1,44%), Węgry (1,37%) oraz Litwa (1,01%) osiągnęły wyniki powyżej średniej. (Eurostat)

Wykres 2. Wydatki krajowe brutto na badania i rozwój w latach 2004 oraz 2014 (w procentach PKB)



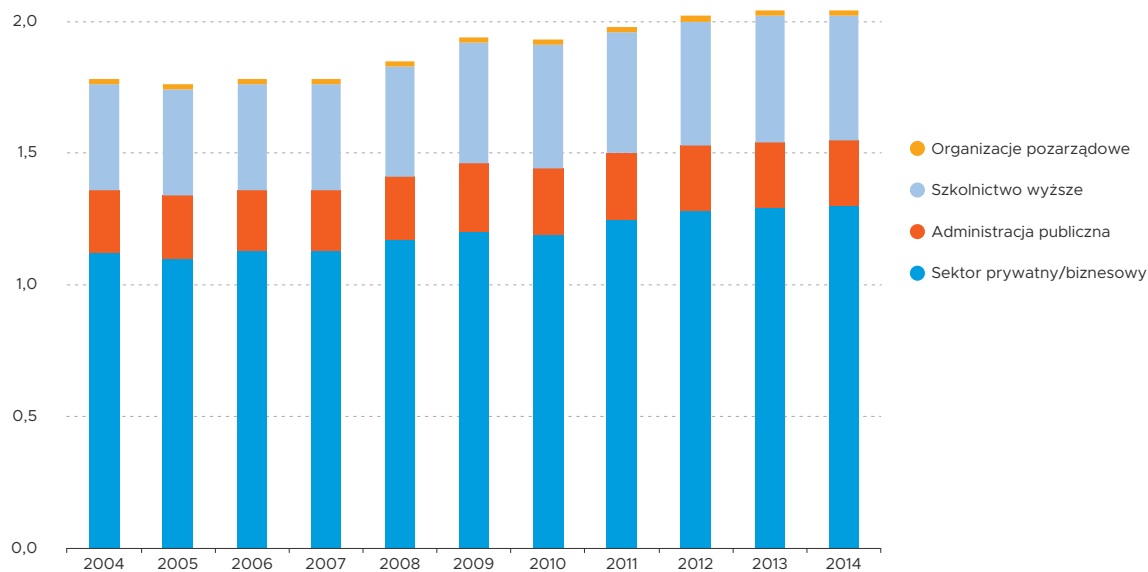
Źródło: Eurostat (kod danych online: t2020_20 and rd_e_gerdtot)

Niemalże wszystkie państwa członkowskie UE w 2014 roku wykazywało wyniki wyższe, niż dekadę wcześniej. Wyjątkiem były tu państwa z najwyższymi wydatkami na B+R, czyli Finlandia, Szwecja, a także Luksemburg i Chorwacja. Żadnej zmiany nie zaobserwowano w Rumuni. Największy wzrost odnotowano na Słowenii, Czechach oraz Austrii. (Eurostat)

2.2 SEKTOR DZIAŁANIA

Pomiędzy 2004 a 2014 rokiem znaczna większość wydatków B+R wśród państw członkowskich dotyczyła biznesowego sektora prywatnego i w jego przypadku całkowity wzrost wynosił aż 16,1% PKB. Na drugim miejscu znalazło się tu szkolnictwo wyższe z wynikiem 15,7%, a trzecie i czwarte miejsce okupywały sektory administracji publicznej i organizacji pozarządowych, które wykazały nieznaczną zmianę w tym okresie.

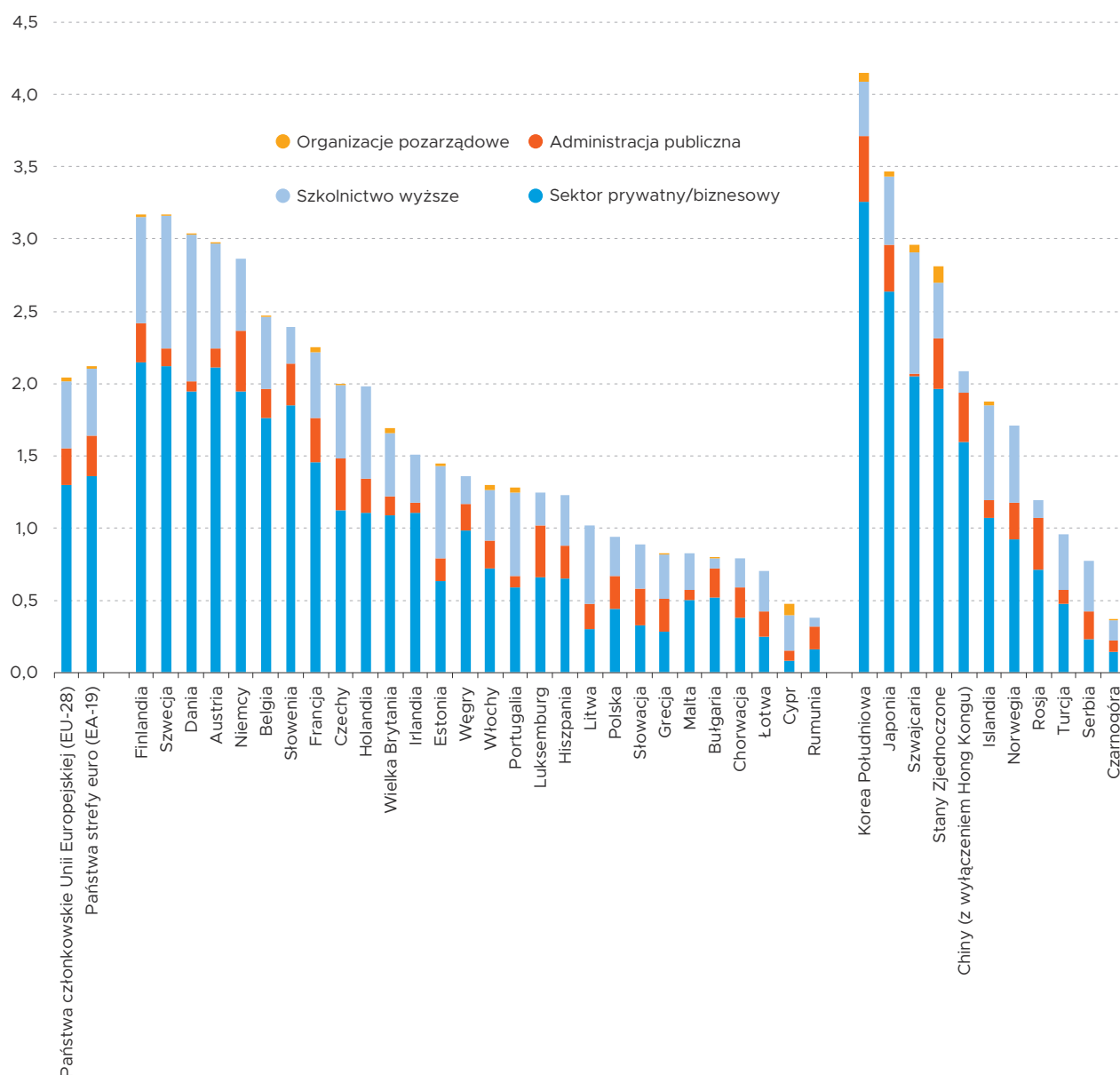
Wykres 3. Wydatki krajowe brutto na badania i rozwój w określonych sektorach gospodarki państw członkowskich Unii Europejskiej (EU-28) w latach 2004-2014 (w procentach PKB)



Źródło: Eurostat (kod danych online: rd_e_gerdtot)

Na wykresie 4. można zaobserwować różnice w wydatkach B+R pomiędzy różnymi krajami. W sektorze przedsiębiorstw krajów członkowskich UE wkład ten wynosił 1,3% w 2014 roku. W podobnym okresie czasu Korea Południowa wykazała wynik na poziomie 3,26% (dane z 2013 r.), w Japonii było to 2,64% (dane z 2013 r.), w Szwajcarii 2,05% (dane z 2012 r.), natomiast Stany Zjednoczone osiągnęły wynik 1,96% (dane z 2012 r.). Wśród przebadanych krajów względne znaczenie wydatków badawczo-rozwojowych było podobne w przypadku sektorów administracji publicznej oraz szkolnictwa wyższego, zarówno wśród państw Unii Europejskiej, jak i nienależących do niej. Wyjątek stanowi tu Szwajcaria ze stosunkowo wysokimi nakładami B+R w sektorze szkolnictwa wyższego, lecz niemalże zerowymi w przypadku administracji publicznej.

Wykres 4. Wydatki krajowe brutto na badania i rozwój w określonych sektorach gospodarki w 2014 roku (w procentach PKB)



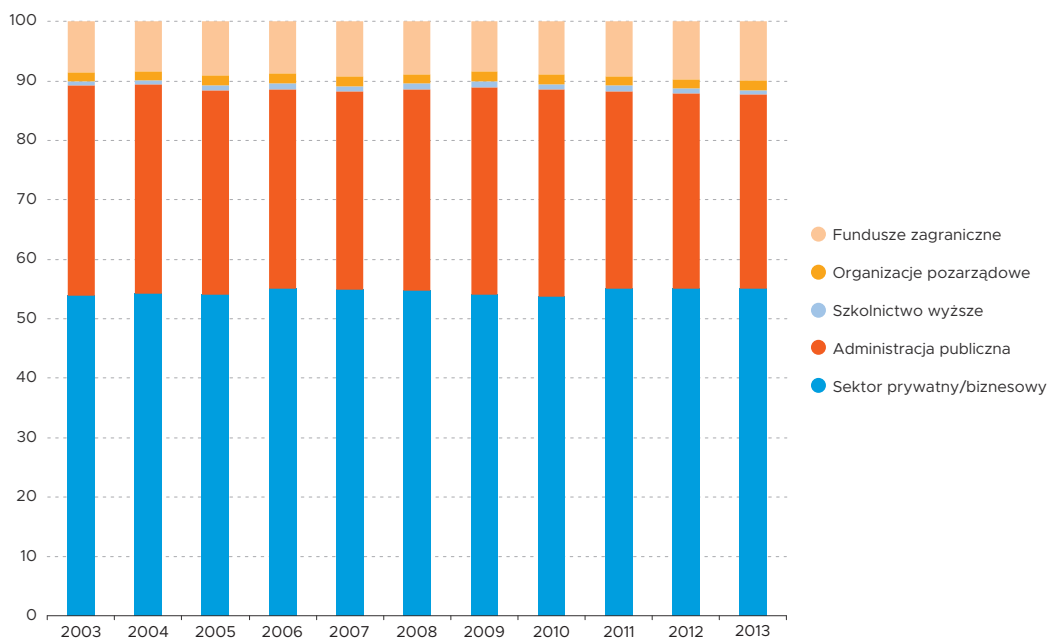
Źródło: Eurostat (kod danych online: rd_e_gerdtot)

Kraje z relatywnie wysokim wskaźnikiem wydatków B+R w odniesieniu do PKB, czyli Finlandia, Szwecja, Austria i Niemcy, wykazały stosunkowo wysokie nakłady na działania badawczo-rozwojowe (1,95% lub więcej). Te państwa członkowskie – z wyłączeniem Niemiec – wydały najwięcej na działania B+R w sektorze szkolnictwa wyższego. Wysokie nakłady na prace badawczo-rozwojowe wykazały również Holandia oraz Estonia.

2.3 ŹRÓDŁA FINANSOWANIA

W 2013 roku w krajach UE ponad połowa wszystkich wydatków B+R finansowana była przez sektor przedsiębiorstw, 1/3 przez środki publicznej i rządowe, a pozostałe 9,9% wydatków składało się na fundusze zagraniczne. Szkolnictwo wyższe oraz sektor pozarządowy odegrały stosunkowo niewielką rolę. Z wykresu 5. wynika, iż udziały tych sektorów były w tym okresie stabilne i wynosiły odpowiednio 0,8% i 1,6% wszystkich wydatków. Największa zmiana nastąpiła w przypadku wzrostu finansowania B+R ze źródeł zagranicznych oraz spadku nakładów finansowych sektora publicznego w tej dziedzinie.

Wykres 5. Wydatki krajowe brutto na badania i rozwój państw członkowskich Unii Europejskiej (EU-28) w latach 2003-2013 z podziałem na źródła finansowania (w procentach wszystkich wydatków brutto na badania i rozwój)

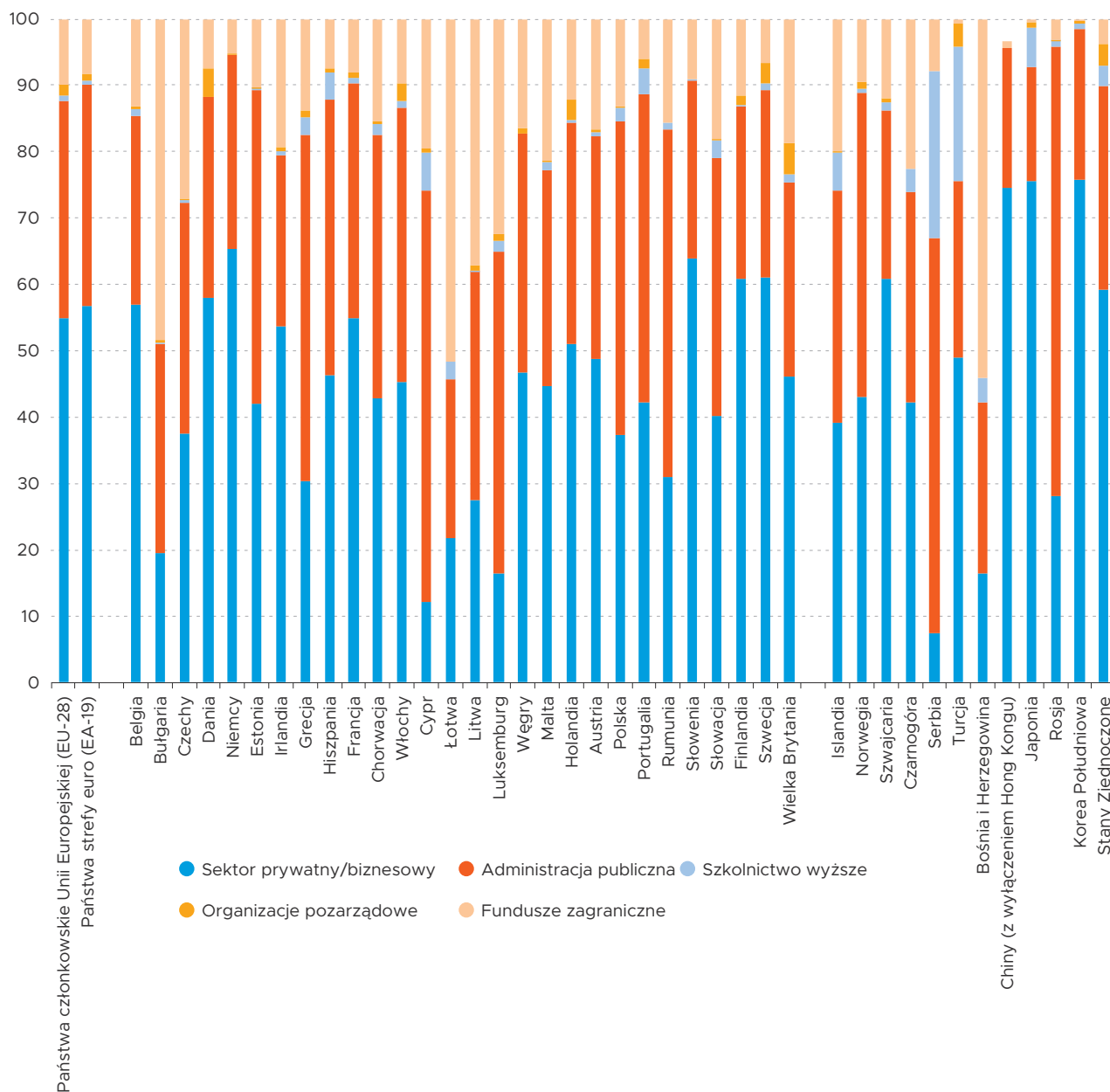


Źródło: Eurostat (kod danych onlin: rd_e_fundgerd)

W Korei Południowej, Japonii oraz Chinach całkowity wkład w finansowanie wydatków na badania i rozwój w przypadku sektora prywatnego był wyższy, niż w przypadku państw członkowskich UE (patrz wykres 6.).

W 2013 w Niemczech, na Słowenii, w Szwecji oraz Finlandii wydatki finansowane przez sektor biznesowy wynosiły ponad 3/5 wszystkich nakładów na badania i rozwój. W przypadku Cypru, Rumunii oraz Grecji sprawa wygląda zgoła odmiennie i większość środków przeznaczanych na B+R pochodzi ze źródeł publicznych. Nakłady sektora szkolnictwa wyższego przekroczyły 3,0% jedynie w przypadku Cypru, Hiszpanii oraz Portugalii, w przypadku reszty państw członkowskich UE środki te odgrywały raczej niewielką rolę. Podobnie sprawa wygląda, jeżeli chodzi o sektor pozarządowy.

Wykres 6. Wydatki krajowe brutto na badania i rozwój w 2013 roku z podziałem na źródła finansowania (w procentach wszystkich wydatków brutto na badania i rozwój)



Źródło: Eurostat (kod danych online: rd_e_fundgerd)



03

**POLITYKA INNOWACJI
NA WĘGRZECH,
W POLSCE, RUMUNII
I SŁOWACJI**



Wewnętrzna polityka innowacji państw członkowskich UE ma podobną charakterystykę, ważnym natomiast jest, aby dostrzec między nimi różnice, żeby być w stanie dokonać analizy innowacyjności kraju. Poniżej zaprezentowane zostaną najważniejsze fakty dotyczące polityki innowacji w czterech krajach, w których działają partnerzy projektu InnoMe: Węgry, Polska, Rumunia oraz Słowacja.

3.1 WĘGRY



Przez ostatnią dekadę rosły różnice w dziedzinach, formach i strukturach działań badawczo-rozwojowych w Europie. Z jednej strony możemy być dumni ze świetnych wyników naukowych na poziomie międzynarodowym, z drugiej natomiast wydajność innowacyjna w praktyce i jej implementacja nadal pozostawiają wiele do życzenia.¹

Potencjał finansowy programu „Horyzont 2020” na nadchodzący okres wzrósł w stosunku do 7. Programu Ramowego Unii Europejskiej z 53 do 81 miliardów euro.²

Wydatki Węgień na działalność badawczo-rozwojową względem PKB zaczynają powoli rosnąć, ale i tak znajdują się poniżej średniej UE. W ostatnich latach nastąpiła widoczna zmiana w strukturze finansowania działań B+R, kiedy wydatki sektora biznesowego przekroczyły wartość subwencji państwowych. Dzisiejszy korporacyjny rynek badawczo-rozwojowy jest sprzeczny, będąc jednocześnie podzielonym i skoncentrowanym w tym samym czasie. Podzielony przez to przez to, że personel w większości centrum badań jest zwykle nieliczny i rzadko kiedy przekracza 20 osób. Podzielony natomiast przez fakt, iż niemal wszystkimi działaniami B+R zajmują się duże przedsiębiorstwa. Warto zaznaczyć, że dominującą rolę w tym wszystkim ma Budapeszt ze swoją aglomeracją.³

Najważniejszymi siłami napędowymi na rynku B+R są przemysł farmaceutyczny oraz motoryzacyjny, a także informatyczny.

¹ Nemzetgazdasági Minisztérium (2013): s. 10.

² Ibid.: s. 10.

³ Ibid.: s. 12.

Opierając się na analizie SWOT dla organizacji rządowych (the Government's SWOT analysis⁴), warto przedstawić jej najważniejsze elementy:

Mocne strony (Strengths):

- › Określone, wąskie dziedziny są na światowym poziomie (np. węgierska edukacja i badania matematyczne).
- › Wysoka kultura pracy kilku dużych przedsiębiorstw, skoncentrowanie oraz obecność prac B+R i centrów naukowych.
- › Wspólne, zsynchronizowane ramy prawne dla gospodarki i innowacji.

Słabe strony (Weaknesses):

- › Podział zdolności i wydajności badawczej.
- › Braki małych i średnich przedsiębiorstw (SME – Small and medium-sized enterprises – przyp. tłumacza) w kwestii zarządzania pracami badawczo-rozwojowymi, niska poziom świadomości w kwestii innowacji oraz ochrony własności intelektualnej.
- › Niewielkie zapotrzebowanie na ochronę prawa własności intelektualnej.
- › Brak ducha przedsiębiorczości i niska społeczna tolerancja porażek.
- › Niewystarczająca wydajność procesu transferu technologii oraz wdrażania innowacji.

Szanse (Opportunities):

- › Wzmocnienie przyjaznej pracom B+R gospodarki oraz prawodawstwa.
- › Wzmocnienie pozycji nowych, zorientowanych na działalność B+R gałęzi przemysłu oraz większy udział rynków zagranicznych w węgierskich średnich i dużych przedsiębiorstwach.
- › Edukacja zorientowana na praktykę (dual studies – edukacja dualna), wzmocnienie zarządzania przedsiębiorstwami oraz innowacjami, edukacja w zakresie umiejętności informatycznych czy „alfabetyzmu cyfrowego”.
- › Wzmocnienie zaplecza dostawców, spełnienie zapotrzebowani branży B+R.

Zagrożenia (Threats):

- › Drenaż mózgów, który osłabia publiczne badania.
- › Słaby sektor małych i średnich przedsiębiorstw (SME) i niezdolność do stworzenia poważnego zapotrzebowania na prace B+R oraz tworzenia nowych możliwości.
- › Zagrożenie dla środków przeznaczonych na działalność założonych prac B+R ze względu na krótkoterminowość kwestii budżetowych.

⁴ Ibid.: s. 20.

Państwo potrzebuje strategii dotyczącej prac badawczo-rozwojowych, która dotknie jednocześnie takich kwestii jak przepływ wiedzy, transfer wiedzy i technologii czy mechanizmy współpracy oraz dostarczy rozwiązania dla wyzwań przyszłości. W związku z tym rząd uczynił priorytetem promocję inwestycji w branżę B+R, jak i przeprowadzenie modernizacji w modelu związanych z nią instytucji.

Strategia badań i rozwoju oparta jest na 3 filarach:⁵

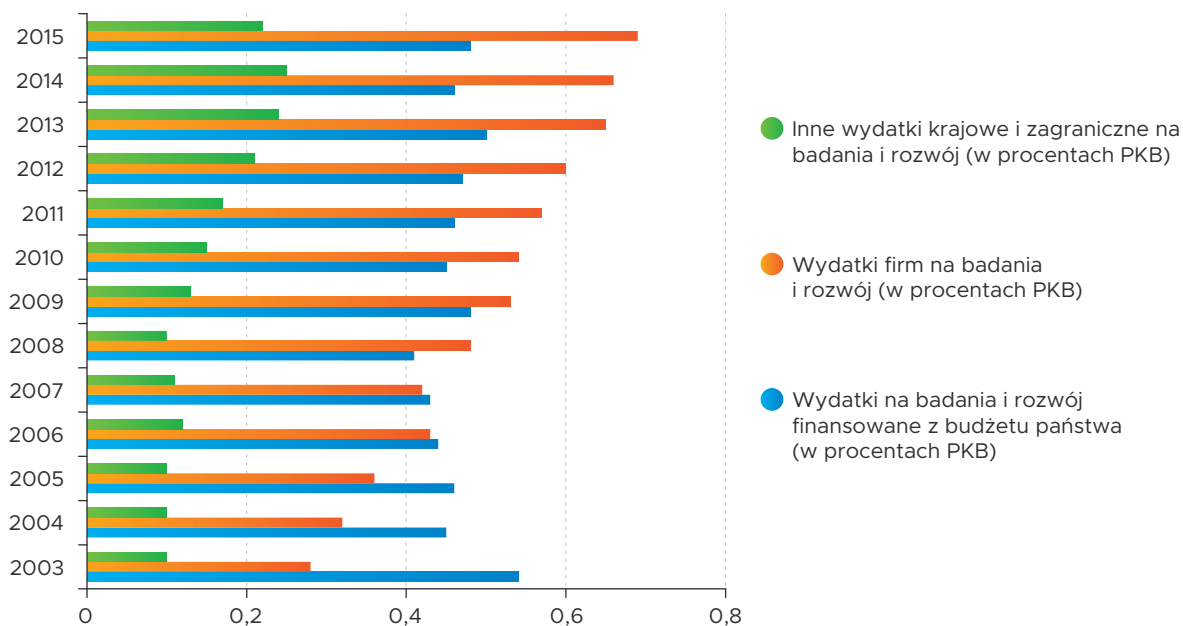
1. Konkurencyjnych międzynarodowo wzorcach wiedzy i działań
2. Promowaniu współpracy oraz transferu wiedzy i technologii
3. Innowacyjnych przedsiębiorstwach intensywnie wykorzystujących technologię oraz naukę i jej badania

W roku 2013 rząd wprowadził Narodową Inteligentną Strategię Specjalizacji (National Intelligent Specialization Strategy) – dokument typu S3 (Smart Specialization Strategies), który zapewnia ramy prawne dla prac B+R, a co więcej scala i łączy węgierską gospodarkę, publiczne prace B+R oraz cele dotyczące innowacyjności.

Na Węgrzech duże firmy przeznaczają na B+R 30% więcej niż małe i średnie przedsiębiorstwa razem wzięte. Źródło finansowania waha się w tych trzech kategoriach. W przypadku małych firm przeważają fundusze publiczne, lecz ze wzrostem rozmiaru przedsiębiorstwa wzrasta znaczenie funduszy zagranicznych. 1/4 małych firm i niemalże połowa średnich firma na Węgrzech może być uznawana za innowacyjne. Europejska średnia jest znacznie wyższa, co więcej, przez duże inwestycje w B+R w branży farmaceutycznej, zauważyć można znaczne różnice w zestawieniu pomiędzy sektorami.

⁵ Ibid.: s. 24.

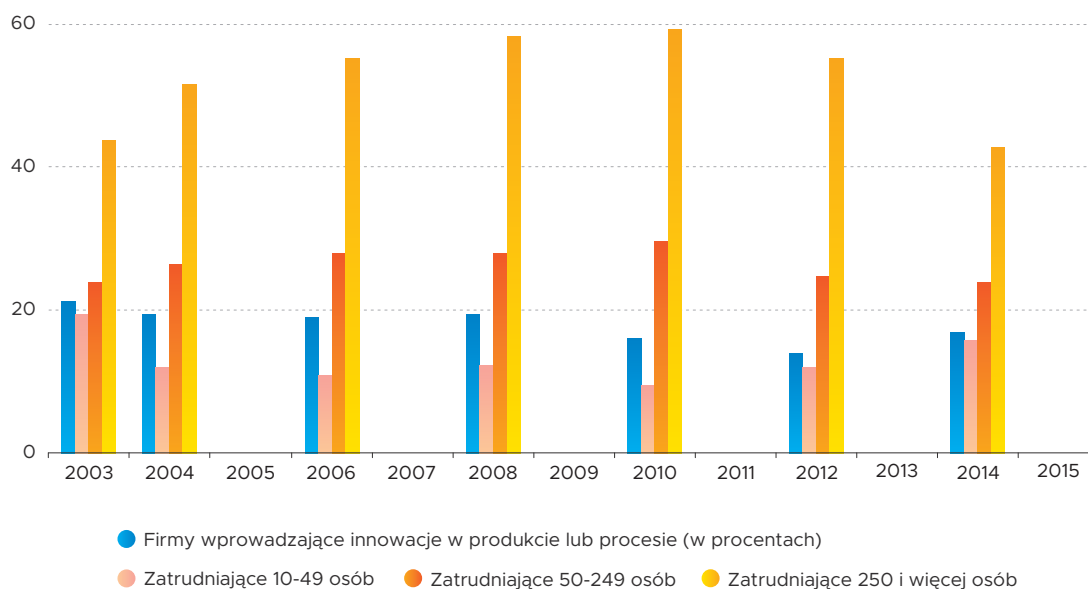
Wykres 7. Wydatki na badania i rozwój (w procentach PKB)



Suma wszystkich wydatków na działalność badawczo-rozwojową w całym kraju jako procent PKB, niezależnie od przeznaczenia (badania, rozwój eksperymentalny lub inne cele). Jest to wskaźnik wejściowy, który pokazuje jak wydatki na B+R uległy zmianie w ciągu ostatnich lat.

Źródło: National Bureau of Statistics (KSH)

Wykres 8. Firmy wprowadzające innowacje w produkcie lub procesie (w procentach)



Procent innowacyjnych firm: reprezentacja innowacyjnych firm w porównaniu do liczby wszystkich firm.

Źródło: National Bureau of Statistics (KSH)

Wykres 9. Pracownicy zajmujący się badaniami i rozwojem w stosunku do ogółu zatrudnionych pracowników (w procentach)



Środki przeznaczone na prace badawczo-rozwojowe w czasie, biorąc pod uwagę liczbę pracowników zatrudnionych w pełnym wymiarze godzin.

Źródło: National Bureau of Statistics (KSH)

Narodowa Inteligentna Strategia Specjalizacji (The National Intelligence Strategy⁶) wyróżnia 6 sektorowych oraz 2 horyzontalne priorytety, które wyglądają następująco:

- 1. Zdrowe społeczeństwo i dobrobyt** (zaawansowane, wykorzystujące technologię terapie i technologie medyczne, badania kliniczne, badania i rozwój w przemyśle farmaceutycznym, innowacyjne metody w branży zdrowotnej, turystyka zdrowotna, itd.)
- 2. Zaawansowane technologie w przemyśle motoryzacyjnym i inżynierii samochodowej** (technologie i systemy produkcji, zaawansowane materiały i ich technologie, nanotechnologia, itd.)
- 3. Czysta energia oraz odnawialne źródła energii** („zielona energia”, wydajność energetyczna)
- 4. Zrównoważone otoczenie** (zarządzanie surowcami naturalnymi, zaawansowane technologie ochrony środowiska)
- 5. Zdrowe, lokalne jedzenie** (przetwórstwo jedzenia, znaczne wartości dodane)
- 6. Innowacyjne rolnictwo** (biotechnologia, ochrona źródeł wodnych, zarządzanie rolnictwem, leśnictwem, polowaniami, połowem ryb, technologie ogrodnicze)

⁶ Nemzetgazdasági Minisztérium (2014): s. 56-59.

Priorytety horyzontalne:

- 1. ICT – Technologie komunikacyjno-informacyjne (Information and Communication Technologies)** (usługi pomagające realizować priorytety sektora)
- 2. Otwarte i zrównoważone społeczeństwo** (edukacja i kursy, prewencja i edukacja zdrowotna, rozwój przedsiębiorczości, itd.)

Inteligentna specjalizacja to nowa koncepcja innowacji, która skupia się na strategicznej jedności łańcuchów wartości, innowacji, B+R i podejścia sektorowego. Nowa polityka innowacji celuje w połączenie podzielonej obecnie gospodarki oraz społeczeństwa poprzez nakreślenie priorytetów. Udana realizacja tego celu wymaga zaangażowania wszystkich zainteresowanych stron. Co więcej, rząd planuje uruchomić nowy program wsparcia dla prac B+R, który ma prowadzić do zmieniającej strukturę rozwoju i pozwolić Węgrom stać się bardziej konkurencyjnym na rynku międzynarodowym.

Dotychczas w historii nastąpiły 3 ważne rewolucje przemysłowe. Pierwsza była skutkiem wynalezienia silnika parowego i datuje się ją na lata 1769-1850, druga dotyczyła wprowadzenia produkcji masowej i trwała pomiędzy 1871-1914 rokiem, trzecia natomiast rozpoczęła się w 1950 roku wraz z rewolucją cyfrową, lecz na horyzoncie widać już zwiastuny czwartej rewolucji, która zaczyna się teraz.

Jest znana pod nazwą Internet rzeczy (IoT – Internet of Things) i odnosi się do skomplikowanych, złożonych systemów mogących wymieniać otrzymane dane z sensorami oraz oprogramowaniem, pozwalając na wykorzystanie ich do użytku i decyzji gospodarczych, np. spersonalizowana oferta sklepów, pojazdy autonomiczne, niezależna nawigacja, kursy przy użyciu rzeczywistości wirtualnej.

Bierzemy udział w procesach, które zmienia nasz styl życia w nadchodzących dekadach.

3.2 POLSKA



Polska okupuje daleką pozycję w międzynarodowym rankingu innowacyjności. W Europejskim Rankingu Innowacyjności 2016 (ranking UE) zajmuje 23. miejsce. Polska osiągnęła niezadowalające wyniki w wielu aspektach innowacyjności, włączając w to działalność innowacyjną przedsiębiorstw (z naciskiem na SME, czyli małe i średnie przedsiębiorstwa) oraz współpracę z innymi podmiotami. Aktywność innowacyjna przedsiębiorców również jest ograniczona. Wydatki wewnętrzne sektora biznesowego na B+R wynosiły w 2014 roku jedynie 39%, przy średniej unijnej w wysokości 55%. Niewielka innowacyjność gospodarki skutkuje niską konkurencyjnością Polski w skali globalnej.

Powodem niskiej innowacyjności Polski mogą być zauważalne bariery natury systemowej, wliczając w to niewystarczający nadzór oraz brak mechanizmów wsparcia (na poziomie regionalnym oraz krajowym), zbyt szeroko nakreślone priorytety w dziedzinie B+R, jak i niewystarczające rozpowszechnienie wiedzy na temat wielu mechanizmów wsparcia. Kolejny problem to niewystarczająca współpraca instytucji publicznych w dziedzinie innowacji, powielanie funkcji i obowiązków, wliczając w to te, które wymagają znaczącej poprawy w kwestii zarządzania wiedzą zewnętrznymi ekspertami oceniającymi innowacyjne projekty. Instytuty badawcze częściowo wypełniają swoją misję przybliżania nauki do biznesu, lecz innowacyjność i tak cierpi z powodu niechęci polskich firm do współpracy na większą skalę z innymi podmiotami.

Z perspektywy krajowego systemu innowacji barierą w rozwoju innowacyjności jest system edukacji. Nie wspiera on wystarczająco mocno kreatywności, przedsiębiorczości oraz współpracy – kluczowych czynników efektywnego wykorzystania wiedzy.

Kolejny czynnik wstrzymujący rozwój innowacji to bariera popytu będąca rezultatem niskich płac oraz ich nieproporcjonalnie wolniejszego wzrostu w stosunku do szybko zwiększającej się produktywności pracowników.

Wzrost innowacyjności polskich przedsiębiorstw jest warunkiem niezbędnym do wywołania pozytywnych zmian w gospodarce. Aby osiągnąć ten cel polski rząd przyjął uchwałę dotyczącą długoterminowego planu rozwoju gospodarki kraju. Plan ten zakłada uwolnienie potencjału ekonomicznego potrzebnego do odpowiedzialnego rozwoju oraz poprawa jakości życia Polaków.

Program „Plan na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju” (przygotowany w lipcu 2016) opiera się na pięciu filarach:

- › reindustrializacja
- › rozwój innowacyjnych firm
- › ekspansja zagraniczna
- › rozwój społeczny i regionalny
- › kapitał dla rozwoju

Autor pomysłu, a zarazem minister rozwoju Mateusz Morawiecki (stąd „plan Morawieckiego”) zidentyfikował 5 wyzwań stojących przed Polską:

1. pułapka średniego dochodu
2. brak równowagi pomiędzy kapitałem polskim i zagranicznym
3. brak innowacyjnych produktów
4. pułapka demograficzna
5. pułapka słabości instytucji

Aby pokonać te trudności, rząd wyróżnił strategiczne sektory gospodarki, które będą wspierane przez państwo.



Źródło: Plan na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju

Głównym zadaniem „Strategii Innowacyjności i Efektywności Gospodarki. Dynamiczna Polska 2020” (Strategy for Innovation and Efficiency of the Economy. Dynamic Poland 2020) przygotowanego przez Ministerstwo Gospodarki w 2013 roku jest wysoce konkurencyjna (innowacyjna i wydajna) gospodarka oparta na wiedzy oraz współpracy. Szczegółowe cele opisane w strategii to:

1. Dostosowanie warunków prawnych i finansowych do potrzeb innowacyjnej i wydajnej gospodarki
2. Pobudzenie innowacyjności poprzez wzrost wiedzy oraz efektywności pracy
3. Bardziej efektywne wykorzystanie dóbr naturalnych i surowców
4. Większa internalizacja polskiej gospodarki

Strategia skupia się na pobudzaniu innowacyjności przez wzrost efektywności wiedzy oraz pracy, a także na innych celach podocznych, takich jak: stymulowanie prywatnych wydatków na B+R, innowacyjność czy internalizacja.

Wizja Polski zawarta we wspomnianej powyżej strategii zakłada, że „Otwarta i ekspansywna gospodarka, oferująca nowe miejsca pracy, oparta na wzajemnym zaufaniu i kooperacji uczestników życia gospodarczego, stabilnie rosnąca dzięki innowacjom i wysokiej efektywności zasobów, która zapewni wzrost standardów życia społeczeństwa oraz konkurencyjności przedsiębiorstw na arenie międzynarodowej do 2020 roku.”

3.3 RUMUNIA



Rumunia, w porównaniu do innych państw członkowskich Unii Europejskiej,⁷ może być uznawana za umiarkowanego innowatora (wydając mniej niż 1% PKB na B+R), lecz stara się poprawić swoje zdolności innowacyjne poprzez wprowadzenie nowej strategii narodowej.

⁷ European Union (2013): s. 3-4.

Rumuński rząd przyjął *III Narodowy Plan Badawczo-Rozwojowy* na lata 2015-2020, który jest jednym z głównych instrumentów strategicznych w dziedzinie i zawierającym następujące programy:

- 1.** Rozwój krajowego systemu badawczo-rozwojowego (projekty badawcze pobudzające działalność młodych naukowców i niezależnych zespołów badawczych);
- 2.** Zwiększenie konkurencyjności rumuńskiej gospodarki, pomoc w rozwijaniu modeli oraz rozwiązań produktowych;
- 3.** Program współpracy europejskiej i międzynarodowej;
- 4.** Badania podstawowe i towarzyszące mające na celu ustanowienie oraz rozwój niszowych dziedzin
- 5.** Badania w dziedzinie interesów strategicznych, wsparcie dla programów koordynujących interesy strategiczne w dziedzinie interesów strategicznych w celu rozwoju instytucji naukowych

Całkowity budżet planu na cały okres działalności wynosi 2,2 mln euro i skupia się na sferze inteligentnej specjalizacji oraz potrzeb społecznych, takich jak biochemia, technologie komunikacyjno-informacyjne, przestrzeń kosmiczna i bezpieczeństwo, energia, środowisko naturalne, zmiany klimatu, eko-nanotechnologie czy nowoczesne tworzywa/materiały (dla sfery inteligentnej specjalizacji), a także zdrowie, dziedzictwo i tożsamość narodowa czy też nowe, tworzące się technologie (dla sfery potrzeb społecznych).

Cele do osiągnięcia poprzez wprowadzenie *Planu III* to:

- 1.** Stworzenie krajowego systemu badawczo-rozwojowego, zmiany w funkcjach, efektywności oraz wydajności systemu innowacji, a także wzrost znaczenia w tej dziedzinie na poziomie europejskim;
- 2.** Zapewnienie wystarczającej liczby badaczy w systemie oraz wykształcenie nowej generacji badaczy konkurencyjnych na arenie międzynarodowej;
- 3.** Zwiększenie oraz efektywne zarządzanie funduszami publicznymi poprzez koncentrację środków na sferach istotnych ekonomicznie, demonstracja potencjału badawczego (szczególnie w sferach inteligentnej specjalizacji) oraz stymulacja prywatnych wydatków na B+R przez współfinansowanie ich z funduszy publicznych w celu osiągnięcia w roku 2020 poziomu 1% PKB.

Rumuński system innowacji opiera się głównie na działaniach rządowych, w którym tylko 29% badań przeprowadzanych jest przez sektor biznesowy/prywatny (średnia UE to 63%). Zgodnie z tą prawidłowością, sektor publiczny powinien dostarczać istotne rozwiązania w dziedzinie, co wraz z przyjęciem *III Narodowego Planu Badawczo-Rozwojowy na lata 2015-2020* pozwoli na większą konkurencyjność dużych projektów oraz zwiększając wydajność w branży

motoryzacyjnej, nowych technik produkcji, komunikacyjno-informatycznej, energetycznej, nanotechnologicznej i naukowej oraz bezpieczeństwa.

Z jednej strony mamy potężną infrastrukturę związaną z ELI – Extreme Light Infrastructure (inicjatywa zakładająca budowę lasera o mocy 200 petawatów – przyp. tłumacza) znajdującą się na liście priorytetów Europejskiego Forum Strategicznego Infrastruktur Badawczych (ESFRI – European Strategy Forum on Research Infrastructures – przyp. tłumacza) z ośrodkiem badawczym ELI-NP w Magurele jako częścią infrastruktury ELI. Inny przykład to **Międzynarodowe Centrum Zaawansowanych Badań nad Rzekami, Deltami i Morzami Danubius (Danubius International Centre for Advanced Research for River-Delta-Sea)**, które powstać ma w delcie Dunaju. Jest to pilotażowy projekt Strategii Unii Europejskiej dla regionu Dunaju, który ma w następnych latach starać się o przyjęcie na listę Europejskiego Forum Strategicznego Infrastruktur Badawczych.

Z drugiej strony natomiast, współpracę pomiędzy sektorami publicznym i prywatnym trudno nazwać zadowalającą, nawet jeżeli zdradza przejawy oddolnych inicjatyw zbiorowych w gospodarce (przemysł motoryzacyjny, IT) czy pracach badawczych (nauki przyrodnicze, fizyka nuklearna). Inicjatywy te zbierają wokół siebie naukowców, przedsiębiorców, prawodawców i są w stanie zdobyć fundusze ze źródeł europejskich oraz narodowych. Inwestycje B+R sektor prywatnego oraz inne istniejące środki mające na celu promowanie prywatnych inwestycji w dziedzinie badań i rozwoju nie są w pełni zgodne z wyzwaniem stojącymi przed lokalnymi i międzynarodowymi innowacyjnymi przedsiębiorstwami czy start-upami. Co więcej, da się zauważyć znaczny rozstrzał pomiędzy umiejętnościami wymaganymi przez rynek wiedzy a tymi, które zdobywa się na uczelniach wyższych.

Kluczowym wyzwaniem dla Rumunii wciąż pozostaje niski poziom konkurencyjności, który niesie ze sobą istotne konsekwencje dla całego systemu badań i innowacji. W kwestii intensywności prac B+R,⁸ Rumunia ma obecnie drugi wynik od końca w całej Unii Europejskiej z wynikiem 1/4 z założonych 2% w 2020 roku.⁹

W rezultacie rumuński system rozwoju i innowacji cierpi na:

- › Niewystarczająco doświadczenie w zarządzaniu,
- › Stosowanie metody „prób i błędów”,

⁸ European Commission – Directorate-General For Research And Innovation (2014): s. 238.

⁹ W latach 2009-2016 Rumunia miała jedną z najniższych w Europie intensywności badawczo-rozwojowych (0,19% PKB i 26 z 28 miejsc), ze średnią roczną stopą wzrostu – 6,8% w latach 2007-2010. Na przykład w Rumunii nie ma żadnej firmy w 1000 najlepszych firm inwestycyjnych w dziedzinie badań i rozwoju w UE. Niedawne trendy wskazują, że cel 2% wydatków na badania i rozwój z powyższego wykresu na 2020 r. będzie trudny do osiągnięcia, biorąc pod uwagę niedawne niski poziom środków budżetowych.

- › Brak stanowczego działania w kwestii naprawy błędów,
- › Niewystarczające środki lub złe zarządzanie dostępnymi funduszami,
- › Niska chęć wsparcia dla prac B+R w sektorze prywatnym,
- › Niska zdolność do absorpcji środków unijnych poprzez Programy Ramowe.¹⁰

Najnowsze wyniki Europejskiego Rankingu Innowacyjności (EIS) z 2016 roku¹¹ pokazują, że kraje Europy środkowo-wschodniej mają na tle innych krajów UE umiarkowane lub niskie wyniki.

Rumunia plasuje się poniżej średniej UE we wszystkich wymiarach oraz w kwestii wskaźników. Najsłabiej wypada w kwestii przedsiębiorczości i powiązań biznesowych. Pod względem wskaźników, najgorsze względne wyniki są zauważalne w przypadku zgłoszeń patentowych PCT (Patent Cooperation Treaty, czyli Układ o współpracy patentowej – przyp. tłumacza) oraz sporach społecznych.

Rumunia osiąga wyniki podobne do średniej europejskiej w przypadku wielu wskaźników, w szczególności w kwestii młodych ludzi posiadających wykształcenie wyższe, eksporcie zaawansowanych technologicznie produktów czy zatrudnieniem w szybko rozwijających się firmach sektora innowacji. Najwyższe wyniki innowacyjności dotyczą zarządzania zasobami ludzkimi (4,4%), wpływów zagranicznych z licencji i patentów (17%) czy projektowaniu społecznym (14%). Największy spadek w wydajności dotyczy kapitału inwestycyjnego (-23%), sprzedaży akcji nowych, innowacyjnych produktów (-21%), wydatków na innowacje niezwiązane z B+R (-17%), wewnętrznych innowacji małych i średnich przedsiębiorstw (SME – small and medium-sized enterprises – przyp. tłum) oraz ich innowacyjności w kwestii produktów i procesów (w obu przypadkach -17%)

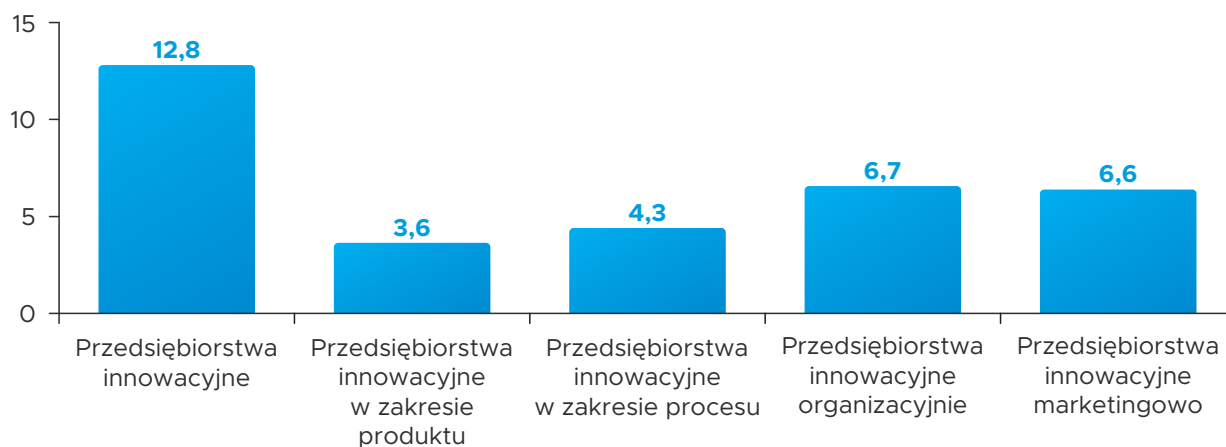
Niskie wyniki powiązane są ze strukturą gospodarczą, słabą synergią pomiędzy działalnością biznesu i systemu badawczego. Zauważalny jest brak w Rumunii dużych, międzynarodowych producentów oraz podział pracy w firmach międzynarodowych

Rumunia jest dużym graczem na rynku eksportu usług komputerowych, lecz jednocześnie posiada duży udział w transporcie drogowym niezakwalifikowanym jako wymagający wiedzy. W rezultacie Rumunia niemalże osiąga średnią unijną w eksporcie usług opartych na wiedzy, lecz plasuje się poniżej średniej UE dotyczącej innowacyjności szybko rozwijających się firm w sektorach innowacyjnych.

¹⁰ Zob. Steliana Sandu And Irina Anghel, „New Challenges For R&D And Innovation In Romania”, In Annales Universitatis Apulensis Series Oeconomica, 14(2) (2012)

¹¹ Maastricht Economic And Social Research Institute On Innovation And Technology (Ed.) (2016).

Rumuński Narodowy Instytut Statystyki dokonał analizy, według której tylko 12,8% z 28380 przebadanych firm prowadzi prace nad innowacyjnością – 3334 z tych firm to odnoszący sukcesy innowatorzy.¹²



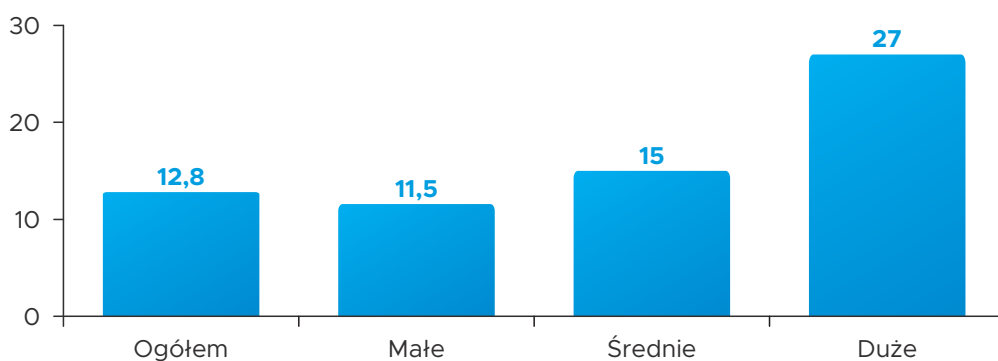
Chcąc sklasyfikować innowacyjne przedsiębiorstwa według rodzaju innowacji, zauważymy, że nowe formy organizacji praktyk biznesowych, organizacja pracy i stosunki zewnętrzne przedsiębiorstwa, które nie były wcześniej wykorzystywane przez przedsiębiorstwo, zanotowały największy udział, znajdujący się na poziomie 6,7%. Przedsiębiorstwa, które wdrożyły nową koncepcję lub strategię marketingową miały udział w wysokości 6,6%. Działalność przedsiębiorstw sektora usług była najbardziej innowacyjna z udziałem w rynku na poziomie 13,1%, natomiast sektor przemysłowy stanowił jedynie 12,6% wszystkich aktywności przedsiębiorstw.

Aktywności ekonomiczne sektora przemysłowego: produkcja – 95,2%; zaopatrzenie w wodę, oczyszczanie ścieków, zarządzanie odpadami oraz działania mające na celu poprawę jakości – 2,3%; elektryczność, gaz, materiały do klimatyzatorów – 1,4%; górnictwo i wydobywanie – 1,1%.

W sektorze usług najwięcej innowacyjnych firm zajmuje się sprzedażą hurtową z 39,2% udziałów, 16,8% zajmuje się transportem oraz magazynowaniem, rynek informatyczno-komunikacyjny posiada ich 26%, rynek zajmujący się badaniami i rozwiązaniami technicznymi 13,1%, natomiast działalności w branży finansowej i ubezpieczeniowej posiada wkład w wysokości 4,9%.

Jeżeli chodzi o liczbę zatrudnianych pracowników, za najbardziej innowacyjne uznać należy duże przedsiębiorstwa, wśród których aż 27% zajmuje się wprowadzaniem innowacji. W przypadku średnich i małych firm wyniki te kształtują się na poziomie odpowiednio 15% i 11,5%. Dane te dotyczą przemysłu oraz sektora usług.

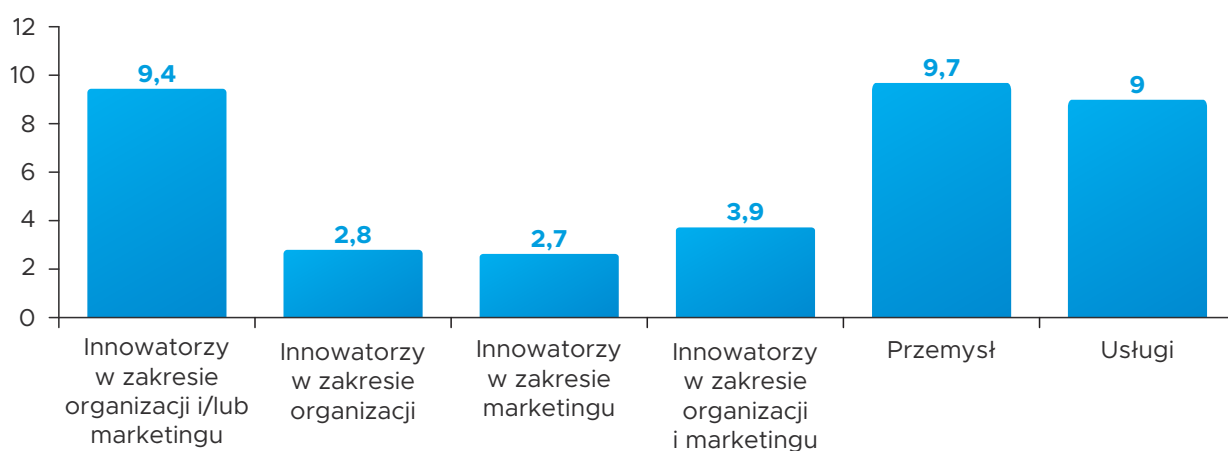
¹² Romanian National Institute For Statistics, Innovation In Business Enterprises During 2012-2014, Press Release., dostęp pod adresem: http://www.insse.ro/cms/sites/default/files/com_presa/com_pdf/inovatie_afacerii15e_0.pdf



Biorąc pod uwagę lokalizację rynków zbytu towarów i/lub usług przedsiębiorstw, aż 90% firm twierdzi, że sprzedają swoje produkty na poziomie lokalnym/regionalnym (niezależnie od innych rynków zbytu). 72,2% sprzedaje swoje produkty na rynku krajowym (niezależnie od innych rynków zbytu), 48,5% sprzedaje swoje produkty na rynku europejskim (niezależnie od innych rynków zbytu), a 23,5% firm sprzedaje swoje produkty na innych rynkach (niezależnie od innych rynków zbytu).

Jak wynika z sondażu, z 1840 produktów i/lub procesów przedsiębiorstw uważanych za innowacyjne, 313 wytwarza tylko produkty innowacyjne, 511 firm zajmuje się tylko innowacyjnymi procesami, 705 wytwarza zarówno innowacyjne produkty, jak i procesy, a 311 ma trwające lub porzucone projekty innowacji.

Wyniki badań pokazują, że 9,4% spośród firm zajmowało się innowacjami w dziedzinie organizacji i/lub, niezależnie od ich innowacyjności w kwestii produktów i/lub procesów. Ze wszystkich przedsiębiorstw z innowacjami w dziedzinie organizacji i/lub marketingu 2,8% było tylko innowatorami organizacyjnymi, 2,7% było innowatorami marketingu, a 3,9% to innowatorzy w kwestii zarówno organizacji, jak i marketingu. Udział sektora przemysłowego wynosił 9,7%, a sektora usług 9%.



Według badania, obroty innowacyjnych przedsiębiorstw wyniosły 31,3% całkowitego obrotu przedsiębiorstw. Udział obrotów przedsiębiorstw innowacyjnych w kwestiach organizacji i/lub marketingu wyniósł 23,1%,

natomiast udział w obrotach przedsiębiorstw innowacyjnych w przypadku produktów i/lub kształtował się na poziomie 20,6%. W 2014 roku obroty dotyczące sprzedaży nowych lub znacznie udoskonalonych produktów w całkowitym obrocie przedsiębiorstw wyniosły 13,7%. Z całkowitego obrotu nowymi lub znacząco poprawionymi produktami 28,8% stanowiły obroty firm z produktami nowymi dla przedsiębiorstwa, a 18,9% obroty przedsiębiorstw wprowadzających produkty nowe dla rynku. Obroty przedsiębiorstw z niezmiennymi produktami wyniosły 52,3%.

Rumuński sektor B+R+I jest dość rozproszony,¹³ rynek badań prywatnych jest natomiast słabo rozwinięty. W ciągu ostatniej dekady inwestycje na rzecz badań i rozwoju w Rumunii wzrosły z 0,37% PKB w 2000 roku do 0,58% PKB w 2008 roku, aby spaść do poziomu 0,48% PKB w roku 2016. Obecnie Rumunia ma jedną z najniższych wskaźników inwestycyjnych w dziedzinie badań i rozwoju w całej Unii Europejskiej z wynikiem mniejszym niż 1/4 z założonych na 2020 rok 2% PKB. Dodatkowo, w 2011 roku Rumunia miała jeden z najniższych wskaźników prac B+R w UE w wysokości 0,17% (25 z 27 miejsc w rankingu), ze średnią roczną stopą wzrostu wynoszącą -3,4% w latach 2000-2011.

Komisja Europejska przeanalizowała mocne oraz słabe strony rumuńskiego systemu badań i rozwoju,¹⁴ a wyniki tej analizy pokazują dobre wyniki (powyżej średniej unijnej) w kwestii nowych absolwentów kierunków technicznych (S&T – Science and Technology – nauka i technika – przyp. tłumacza) oraz doktorantów. Te dwa wskaźniki są powiązane z potencjałem wydajności systemu badawczego poprzez fakt, że dotyczą kwestii zaopatrzenia rynku B+R+I w wysoko wykwalifikowanych pracowników. Ogólne niedofinansowanie prac badawczo-rozwojowych od lat 90. wywołało efekt drenażu mózgow, który czyni z Rumunii istotnego eksportera naukowców na rynki zagraniczne.

Wskaźnik Innowacyjności (Innovation Output Indicator) wprowadzony przez Komisję Europejską w 2013 roku,¹⁵ mierzy stopień, w jakim pomysły pochodzące z innowacyjnych sektorów mogą wejść na rynek, zapewniając lepsze miejsca pracy i czyniąc Europę bardziej konkurencyjną. Wskaźnik koncentruje się na czterech aspektach: wzroście poprzez technologię (patenty), pracy (zatrudnienie wyspecjalizowanych pracowników), globalnej, długoterminowej

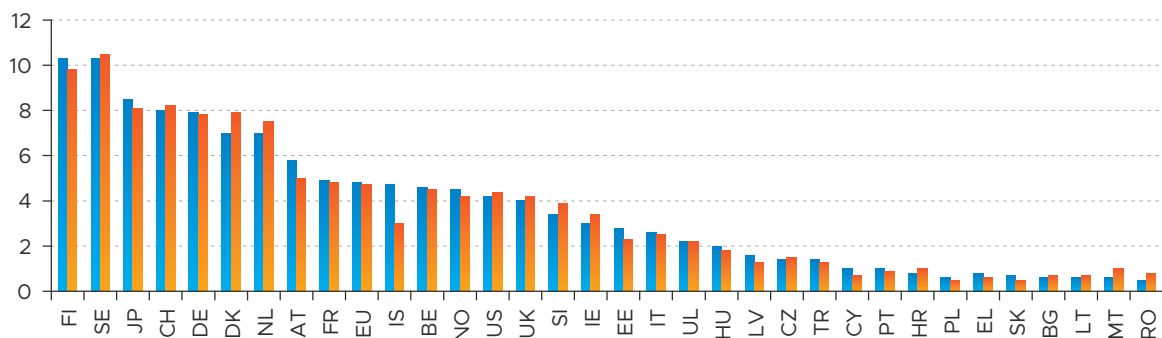
¹³ Zob. http://ec.europa.eu/enterprise/policies/innovation/files/countryreports/romania_en.pdf

¹⁴ European Commission – Directorate-General For Research And Innovation (2014): s. 239.

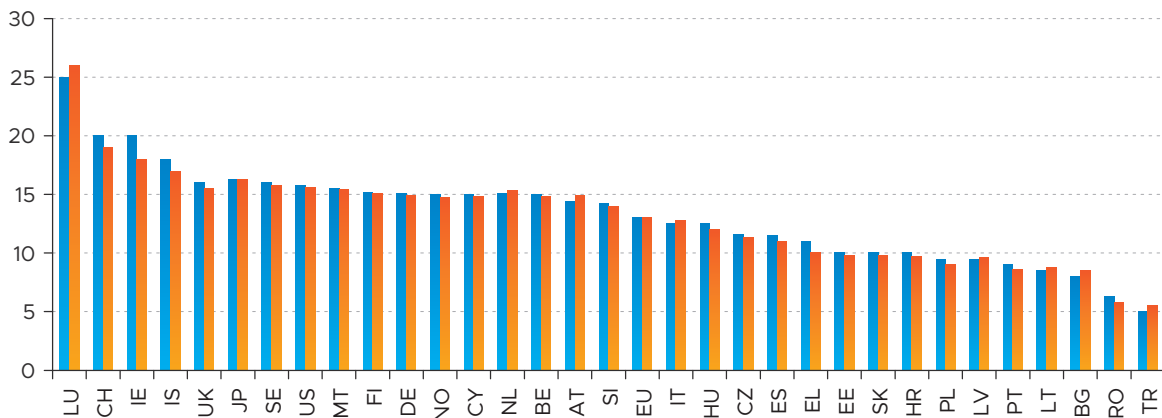
¹⁵ Zob. European Commission – Commission Staff Working Document, Developing an indicator of innovation output. Measuring innovation output in Europe: towards a new indicator, Brussels, 13.9.2013 SWD(2013) 325 final., dostęp pod adresem: http://ec.europa.eu/research/innovation-union/index_en.cfm?pg=output

konkurencyjności (handel dobrami zawansowanymi technologicznie) oraz na przyszłych możliwościach biznesowych (miejsca pracy w innowacyjnych, szybko rozwijających się firmach).

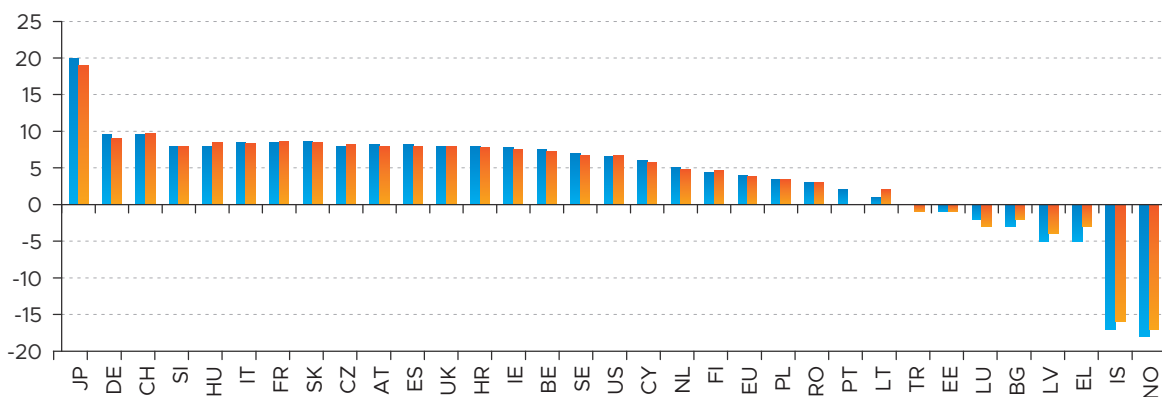
Patenty:



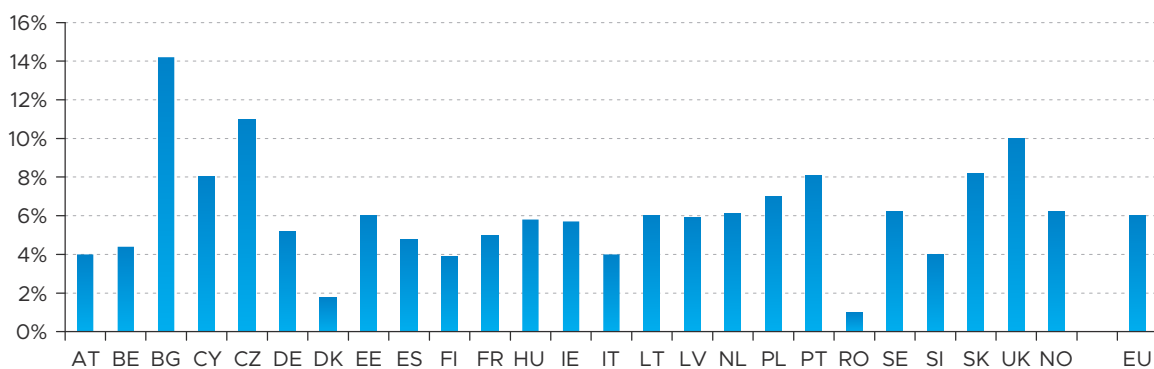
Zatrudnienie w przemyśle opartym na wiedzy:



Handel średnio i bardzo zaawansowanymi technologicznie dobrami:

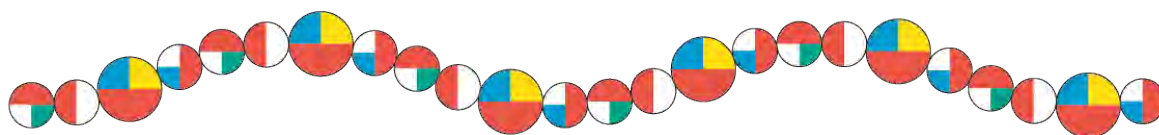


Zatrudnienie w innowacyjnych, szybko rozwijających się firmach:



Podsumowując, budżety wielu krajów europejskich, zwłaszcza w tych o niskich wskaźnikach w dziedzinie badań i rozwoju (takich jak Rumunia), są silnie nadwyrężone rosnącymi deficytami budżetowymi, byłymi recesjami, powolnym tempem wzrostu gospodarczego, a także rosnącą konkurencją na rynkach międzynarodowych. Kluczowe pojęcia dotyczące nowej strategii Rumunii to inteligentny, trwały i sprzyjający włączeniu społecznego wzrost. Jednakże kryteria programu *Europa 2020* w kwestii ewaluacji oraz oceny osiągniętych celów są w lwiej części ilościowe, oparte na wskaźnikach, które najczęściej nie ujmują rzeczywistego poziomu realizacji celów. Dla przykładu, najistotniejszym zadaniem systemu B+R jest końcowy wynik działalności badawczej, czyli innowacja i jej praktyczne zastosowania (w tym wykorzystanie patentów, produktów itp.), a nie środki i wydatki przeznaczone na prace badawczo-rozwojowe. Pomimo przeznaczenia w ostatnich latach przez Rumunię wystarczających środków na liczne i bardzo zróżnicowane projekty badawcze, ich zastosowanie, trafność i przydatność rzadko kiedy udowodniły swoją istotność.

3.4 SŁOWACJA



Słowacja jest małą i bardzo otwartą gospodarką. Rządowy plan rozwoju innowacyjności „Strategia na rzecz badań i innowacji w dziedzinie inteligentnej specjalizacji Republiki Słowackiej” (RIS3) koncentruje się na koncepcji inteligentnej specjalizacji. Strategia stwarza warunki dla rozwoju Republiki Słowackiej jako całości, przy jednoczesnym poszanowaniu wymogów i specyfiki regionu. Ponieważ wielkość Słowacji jest porównywalna do niektórych regionów w dużych krajach UE, koncepcja nie została zastosowana w wymiarze regionalnym, lecz pozostała na poziomie krajowym. Podstawowym warunkiem wstępnym do opracowania strategii inteligentnej specjalizacji było wykazanie zdolności Słowacji do zarządzania strategicznego oraz koncentracji ograniczonych funduszy w celu zrównoważonego rozwoju, a także rozwój państwa w zgodzie z zasadami inteligentnego, trwałego i sprzyjającego włączeniu społecznemu wzrostu, aby zwiększyć konkurencyjność zarówno Słowacji, jak i Unii Europejskiej. Dokument RIS3 jest narodową strategią na rzecz badań i rozwoju na lata 2014-2020. Określa cele i działania prawodawcze mające na celu badania, innowacje i edukację. Pierwszy cel dotyczy wyzwań gospodarki dualnej oraz osadzenie branż kluczowych na Słowacji. Drugi cel dotyczy wspierania wzrostu gospodarczego, dzięki wynikom naukowym.

Cel trzeci zawiera w sobie 3 środki prawodawcze dotyczące współczesnych wyzwań społecznych oraz skupia się na stworzenie dynamicznego, otwartego i sprzyjającemu włączeniu społecznemu społeczeństwa jako warunku poprawy jakości życia. Czwarty cel to poprawa jakości zasobów ludzkich dla innowacyjnej Słowacji i opiera się na zmianach prawnych, mających na celu poprawę systemu kształcenia zawodowego i wspieranie doskonalenia szkolnictwa wyższego.¹⁶

Najważniejsze atuty innowacji na Słowacji są następujące: konkurencyjny poziom technologii oraz produkcji w sektorach eksportowych, zwiększanie zainteresowania przedsiębiorstw i klastrów przemysłowych w odbudowie przemysłowych struktur podmiotów badawczo-rozwojowych, zwiększanie udziału usług informatycznych w eksporcie, dobre wyniki w wybranych dyscyplinach naukowych i technologicznych z udziałem skoncentrowanych zespołów badawczych i miejsc pracy (materiały i nanotechnologie, technologie informacyjne i komunikacyjne, biomedycyna i biotechnologia, technologie przemysłowe, energetyka i energia, środowisko naturalne i rolnictwo, nauki społeczne i humanistyczne), dynamiczny wzrost wykorzystania ICT (technologii informatyczno-komunikacyjnych) we wszystkich procesach biznesowych, a także jakość zasobów ludzkich w konkurencyjnych sektorach produkcji.

Najważniejsze słabości to niewystarczający udział własnych (słowackich) działań badawczo-rozwojowych w eksporcie, braku badań korporacyjnych w przemyśle, niewystarczająca integracja krajowych przedsiębiorstw z sieciami podwykonawców, niedoinwestowanie w przedsiębiorstwa z niską działalnością innowacyjną (w szczególności MŚP – małe i średnie przedsiębiorstwa – przyp. tłumacza), marginalne stosowanie systemów odnawialnych (w tym funduszy inwestycyjnych dla wsparcia B+R+I, niskiej wartości dodanej produkcji krajowej, braku złożonej strategii w dziedzinie badań i rozwoju oraz jej realizacji, zbyt duża ilość szeroko zdefiniowanych priorytetów polityki wewnętrznej dotyczących nauki, rozdrobnienie oraz fragmentaryzacja zasobów przeznaczonych na B+R na szczeblu krajowym (budżet państwa, fundusze strukturalne), bariery dla firm w dostępie do infrastruktury publicznych miejsc pracy badawczo-rozwojowej, nieskuteczne wykorzystanie zasobów na rzecz transferu wiedzy i technologii w praktyce, brak narzędzi pośrednich i motywacyjnych dla wsparcia B+R, I, brak prawodawstwa stymulującego pozyskiwanie innowacyjnych produktów oraz niska liczba wydajnych pracowników B+R, skupiających się na praktycznym wykorzystaniu wyników.

¹⁶ Research and Innovation Strategy for Smart Specialisation of the Slovak Republic 13 November 2013., dostęp pod adresem: https://rio.jrc.ec.europa.eu/sites/default/files/riowatch_country_report/SK_CR2015_1.pdf

Napędzany przez sektor gospodarstw domowych wzrost gospodarczy Słowacji powinien się utrzymać. Realny wzrost PKB powinien przekroczyć 3% zarówno w 2016, jak i w 2017 roku. Przyspieszenie prywatnej konsumpcji ma stać się najsilniejszym czynnikiem napędowym wzrostu w 2016 roku., przy jednoczesnym, stałym wzroście zatrudnienia, silnym, realnym wzroście płac, niskim koszcie kredytowym i kontynuacji spadku cen energii. Uważa się, że wydatki na inwestycje publiczne ulegną spowolnieniu w miarę powrotu wysokości funduszy UE do standardowego poziomu, lecz wpływ na ogół inwestycji powinien zostać zrównoważony przez silniejsze prywatne inwestycje, głównie z zagranicy. W perspektywie średniookresowej, głównym zagrożeniem dla spadku będą zaniedbania w kwestii popytu zewnętrznego, w szczególności w branży motoryzacyjnej.

Słowacki rozwój gospodarczy stanowił jeden z najwyższych w UE po kryzysie z 2011 roku i stan ten trwa nadal, lecz w wolniejszym tempie. Wyniki ekonomiczne Republiki Słowackiej szybko się poprawiły i przekroczyły te sprzed kryzysu, lecz pokryzysowe stopy wzrostu nieco się obniżyły. Realny średni wzrost PKB zwolnił z poziomu 8,3% w latach 2006-2008 do 1,8% w latach 2012-2014. Pomimo długotrwałego ożywienia gospodarczego, w 2015 roku luka produktowa pozostała ujemna, a stan ten ma się zmienić dopiero 2017 roku. Stopy procentowe Słowacji stale przybliżają się do wyników bardziej rozwiniętych państw członkowskich, aczkolwiek dzieje się to wolniej niż przed kryzysem. W 2014 roku rzeczywiste PKB na mieszkańca Słowacji wynosiło około 75% średniej unijnej. Narodowy Bank Słowacki przewiduje, że PKB wzrośnie o 3,2% w 2016 oraz o 3,3% w 2017 roku.

Słowacja jest umiarkowanym innowatorem. Działalność innowacyjna wzrosła w latach 2008 i 2015, ale spadła w 2011 i 2013 roku. Wyniki w stosunku do innych państw członkowskich UE wykazują podobną tendencję i swój szczyt osiągnęły w 2014 roku z wynikiem 68% średniej unijnej. Rok później wynik ten plasował się na poziomie 67%. Za wyłączeniem branży zasobów ludzkich, Słowacja wypada poniżej średniej Unii Europejskiej zasadniczo we wszystkich wymiarach oraz pod względem większości wskaźników.

Z wyjątkiem zasobów ludzkich, Słowacja osiąga średnią dla wszystkich wymiarów, a także dla większości wskaźników – poniżej średniej dla UE. Relatywnie silna pod względem wskaźników jest sprzedaż, a także udział nowych innowacji oraz świeżo upieczonych absolwentów studiów doktoranckich. Słabości to licencje i wydatki patentowe z zagranicy, wyzwania społeczne związane ze zgłoszeniami patentowymi PCT, doktoranci spoza UE, inwestycje w kapitał podwyższonego ryzyka oraz same zgłoszenia patentowe PCT. Wydajność w większości wskaźników oraz w większości wymiarów uległa

poprawie. Największy wzrost wskaźników obserwowany jest wśród doktorantów spoza UE (16%), wspólnotowych znaków towarowych (12%) oraz wydatków na badania i rozwój w sektorze publicznym (11%). Silny spadek wyników można zaobserwować w przychodach z zagranicznych licencji i patentów (-25%) oraz nakładów na innowacje poza branżą B+R (-8,8%). Oczekuje się, że ogólny wpływ na wskaźnik innowacji będzie ujemny, przy czym wskaźnik ten prawdopodobnie spadnie z 0,350 do 0,342, przy założeniu, że wydajność pozostałych wskaźników nie ulegnie zmianie.¹⁷

Badania przeprowadzone w 2016 roku w ramach projektu INNOME koncentrowały się na kontekście innowacji, włączając w to gospodarcze skutki innowacji (produkty zaawansowane technologicznie oraz usługi zorientowane na wiedzę), ich relacje z zasobami ludzkimi (wpływ wykształcenia wyższego na zdolności innowacyjne), firmy inwestycje (wydatki na innowacje). Wyniki pokazały, że na Słowacji proces innowacji ma umiarkowanie ustrukturyzowaną strukturę – zadania związane z zarządzaniem innowacjami nie są nadzorowane przez pojedyncze osoby czy działy badawcze (80% przypadków). Z dostępnych danych wynika, że nieodzowna jest potrzeba opracowania systemu zarządzania innowacjami, nie tylko dla dużych firm, ale również w przypadku małych i średnich przedsiębiorstw.

Na Słowacji istnieje duża korelacja pomiędzy wielkością przedsiębiorstw a ich aktywnością innowacyjną. W dużych przedsiębiorstwach udział działań innowacyjnych jest wyższy niż w małych. Małe oraz średnie przedsiębiorstwa napotykać bariery w rozwijaniu działalności innowacyjnej ze względu na brak źródeł finansowania. Badania pokazały, że rynek małych i średnich przedsiębiorstw na Słowacji pozostaje z tyłu w kwestii nowoczesnej infrastruktury, włączając w to IMS (Innovation Management Systems, czyli Systemy Zarządzania Innowacjami – przyp. tłumacza) W trakcie badań ujawniono, że wiadomości SMS zostały uznane za jedną z barier innowacyjnych w zakresie braku infrastruktury innowacyjnej, w tym IMS. Aby osiągnąć cel, jakim jest poprawa działań związanych z innowacjami, potrzebny jest taki system oraz oczywiście środki finansowe na jego wdrożenie.

W słowackich przedsiębiorstwach świadomość bezpośredniego wpływu innowacji na gospodarkę i konkurencyjność jest niewielka. Małe i średnie przedsiębiorstwa nie postrzegają innowacji jako konkurencyjnej, strukturalnej przewagi. W związku z tym konieczne jest rozwijanie świadomości w zakresie innowacji w małych i średnich przedsiębiorstwach w celu stworzenia IMS oraz skupienie się na odpowiednim wykorzystaniu zasobów ludzkich.

¹⁷ Raport The European Innovation Scoreboard 2016 oraz baza danych wskaźniki dostępne są pod adresem: http://ec.europa.eu/growth/industry/innovation/facts-figures/scoreboards/index_en.htm

Wydatki na badania i rozwój powinny wynosić 1,2% PKB, gdzie 2/3 wydatków pochodzi z sektora biznesowego. Intensywność prac B+R w okresie pomiędzy 2007 a 2014 rokiem znacznie wzrosła (z 0,46% do 0,89% PKB w oparciu o dane Eurostatu). Jest to wynik plasujący się poniżej założonego celu ze względu na bardzo niski poziom wydatków na działania B+R – 0,33% w 2014 roku (Eurostat).

W obszarze warunków do rozwoju innowacji mocne strony Słowacji to wysoki odsetek absolwentów studiów doktoranckich (3,1 na 1000 mieszkańców w wieku 25-34 lata, lecz z niewystarczającą reprezentacją nauk technicznych i przyrodniczych) oraz młodzieży z wykształceniem średnim (93,3%). W tych dwóch wskaźnikach Słowacja osiąga najlepsze miejsce w całej UE. Sytuacja wygląda nieco gorzej w przypadku osób w wieku 30-34 z wykształceniem wyższym i w tej kwestii Słowacja zajmuje 24. pozycję w UE z wynikiem 23,4%. Jakość systemu naukowo-badawczego na Słowacji zgodnie z oceną IUS (Innovation Union Scoreboard – Unijnego rankingu innowacyjności – przyp. tłumacza) pozostaje w tyle. Jeśli chodzi o liczbę absolwentów studiów doktoranckich z krajów nienależących do UE, Słowacja zajmuje 24. miejsce w UE, co odzwierciedla jej politykę oświatową, jednak liczba doktorantów odpowiada atrakcyjności Słowacji jako „miejsca przeznaczenia kariery naukowej”. Na podstawie tych dwóch wskaźników warto wspomnieć, iż słowacka nauka jest raczej zamknięta, a jej udział w kontekście badań międzynarodowych jest niewielki. Słowacja posiada niewielką liczbę cytowanych publikacji naukowych. Z drugiej strony, jeśli chodzi o liczbę międzynarodowych publikacji naukowych z co najmniej jednym współautorem z kraju spoza UE, Słowacja osiąga wyniki wyższe od średniej unijnej (379 publikacji na Słowacji, w porównaniu do 300 publikacji w UE), które wraz z liczbą doktorantów oferują możliwości poprawy stanu rzeczy w przyszłości. Jeśli chodzi o finansowanie innowacji, Słowacja z długoterminowego punktu widzenia może charakteryzować się niewystarczającym wykorzystaniem kapitału podwyższonego ryzyka. Drugi wymiar oceny osiągnięć innowacyjnych to działalność przedsiębiorstw. Przede wszystkim, Słowacja w dziedzinie własności intelektualnej znajduje się w tyle za średnią UE, sąsiednimi gospodarkami oraz europejskimi liderami innowacji, szczególnie w dziedzinie patentów. Kraje takie jak Finlandia czy Szwecja tworzą prawie 25 razy więcej patentów niż Słowacja (na każdy miliard PKB). Ta niekorzystna sytuacja w obszarze własności intelektualnej może być częściowo wytłumaczona przez porównaniem dwóch wskaźników IUS – wydatków przedsiębiorstw na badania i rozwój oraz wydatków na innowacje, które nie są związane z badaniami i rozwojem. Słowackie przedsiębiorstwa wolą zakupić technologie gotowe do użycia, zewnętrzną wiedzę lub zewnętrznne rozwiązania B+R (0,65% obrotów przedsiębiorstw na Słowacji w porównaniu do 0,56% obrotów przedsiębiorstw w UE),

niż zainwestować we własne działania B+R (0,25% na Słowacji, 1,25% w UE). Podsumowując, Słowacja wykazuje niski poziom rozwiązań patentowych przez fakt, iż przedsiębiorstwa inwestują niewystarczające środki we własne prace badawczo-rozwojowe, gdyż wolą posłkować się rozwiązaniami zewnętrznymi. Powodem tego mogą być to, że firmy prowadzą takie działania głównie w swoich ojczyznach.



04



**NARODZINY
STANDARDU
CEN/TS 16555**

Innowacja jest kluczem do sukcesu organizacji. W ostatnich latach zostało ustanowionych, opisywanych i wdrożonych wiele technik innowacji. Oczywiście zawierają one podobne elementy, lecz przez ich rozwój na przestrzeni ostatnich dekad, innowacyjne teorie oraz dobre praktyki posiadają pewne zróżnicowanie. Jedną z jej wspólnych cech jest jednak to, że skuteczna innowacja może zostać osiągnięta jedynie poprzez zastosowanie dobrze funkcjonującego systemu innowacji, a sieci organizacji w świecie biznesu wymagają harmonizacji systemów zarządzania innowacjami.



W większości gałęzi przemysłu, w których duże przedsiębiorstwo centralne angażuje wielu dostawców do produkcji produktu końcowego (np. w przemyśle samochodowym lub lotniczym) coraz częściej spotykana staje się praktyka, w której producent produktu końcowego oraz dostawca współpracują również w kwestii działalności innowacyjnej. Oznacza to, że dostarczane produkty (np. komponenty, podzespoły i oprogramowanie) są opracowywane częściowo lub całkowicie przez dostawców we współpracy z producentem produktu końcowego. Skuteczna operacja w tym przypadku jest możliwa tylko w przypadku zgrania oraz zharmonizowania systemów zarządzania innowacjami producentów produktu końcowego i ich dostawców.

Wszelka ekonomiczna przewaga nad konkurencją ma swoje źródło w innowacjach niosących ze sobą dodatkową wiedzę, której nie posiadają konkurencie na rynku. W dłuższej perspektywie przetrwać mogą tylko te przedsiębiorstwa, które oprócz korzystania z tej dodatkowej wiedzy, sami przyczyniają się do poprawy sytuacji.

Ale inne obszary gospodarki również podejmują współpracę w całości lub częściowo, aby zaspokoić potrzebę innowacyjności. W tym przypadku potwierdza się również to, że współpraca może być skuteczna tylko wtedy, gdy systemy zarządzania innowacjami uczestniczących podmiotów są ze sobą dobrze i mogą się między sobą komunikować.

Unia Europejska i jej państwa członkowskie wspierają innowacje, w tym badania i rozwój, głównie w drodze przetargów. Jest prawdopodobne, że kandydaci posiadający rozwinięty system zarządzania innowacjami będą bardziej skuteczni, gdyż oceniający oferty przetargowe kładą duży nacisk na jakość systemów zarządzania innowacjami. Ponadto, w późniejszym okresie może się zdarzyć, że aktualność systemu zarządzania innowacjami będzie wymogiem wstępnym podczas składania ofert przetargowych.

Już na początku nowego wieku jednym z głównych celów Unii Europejskiej było osiągnięcie do roku 2010 poziomu wydatków na B+R w wysokości 3% PKB. W tym momencie UE osiągnęła w tej kwestii poziom 2% PKB, a osiągnięcie założonego ma być kontynuowane do roku 2020.

Rozwój standardu poprzedzony został przez ustanowienie systemu testującego IMP3rove™ (IMP3rove™ Benchmark System – przyp. tłumacza), który analizował i oceniał międzynarodowe systemy zarządzające. Po wydaniu systemu na Węgrzech, kolejne „domowej roboty” systemy pojawiały się jak grzyby po deszczu, lecz nigdy nie zostały zweryfikowane.

Czym jest IMP3rove™?

IMP3rove™ jest systemem analizującym, szacującym i rozwijającym międzynarodowy system zarządzania, który został stworzony w 2007 roku we współpracy z Towarzystwo Fraunhofera (Frauhofer Institute) – jedną z największych firm konsultingowych zajmujących się badaniami i rozwojem, a zarazem instytucji wprowadzającej najwięcej innowacji technologicznych w całej Europie. Założonym celem było zbadanie rosnącego potencjału europejskich małych i średnich przedsiębiorstw oraz umożliwienie porównania ich pozycji gospodarczej z sytuacją firm mających podobny profil działania, lecz znajdujących się w innych częściach UE.

W rzeczywistości był to czas przygotowań do standaryzacji zarządzania innowacjami w Unii Europejskiej oraz normy CN/TS 16555-1 wydanej w 2013 r. Następne wersje standardu wydano w 2015 roku (wydania od 16555-2 do 16555-6) z ostatnią częścią opublikowaną pod koniec 2015. W chwili pisania przewodnika (2016) w języku węgierskim dostępny jest tylko standard CN/TS 16555-1, inne można przeczytać po angielsku.

Europejski Standard CEN/TS¹ 16555 „Zarządzanie innowacjami” powstał, aby ocenić oraz zapewnić odpowiednią jakość procesowi zarządzania innowacjami, a także w celu stworzenia niezbędnego zaplecza do współpracy.

Standard zatytułowany „Zarządzanie innowacjami” zawiera 7 części:

1. System zarządzania innowacjami (16555-1:2013)
2. Zarządzanie informacjami strategicznymi (16555-2:2014)
3. Myślenie innowacyjne (16555-3:2014)
4. Zarządzanie własnością intelektualną (16555-4:2014)
5. Collaboration management (16555-5:2014)
6. Zarządzanie kreatywnością (16555-6:2014)
7. Ocena zarządzania innowacjami (16555-7:2015)

Projekt ten oraz przewodnik rozwijany w jego ramach zajmują się wyłącznie kwestiami zawartymi w pierwszym punkcie standardu: Zarządzaniu systemem innowacji.

Standard zarządzania innowacjami jest częścią norm zarządzania (np. ISO 9000, ISO 14000 itp.), jednak znacznie się od nich różni w kwestii koncepcji. Wspólną cechą wszystkich pozostałych standardów jest ich zgodność w kwestii przestrzegania warunków w nich określonych.

Norma CE/TS 16555-1 nie ma jasno określonych wymagań, do których trzeba się dostosować, lecz celem systemów warunków i specyfikacji technicznej jest „kierowanie organizacjami do wprowadzania, rozwijania i utrzymywania ram dla systematycznych praktyk w zakresie zarządzania innowacjami”, czyli **System zarządzania innowacjami (IMS)**.²

Norma opisująca dokument „nie jest przeznaczona do certyfikacji” (str. 9), więc system oraz dokumenty z nim związane nie wymagają poświadczenia w kwestii zgodności ze standardem. Jego dokumenty nie są więc zobowiązane do poświadczania, aby były uzasadnione zgodnością ze standardem. Oznacza to, że istnieją znaczne różnice pomiędzy poprzednimi standardami dotyczącymi innowacji a normą CEN/TS 16555. Dodatkowo, nowa norma reguluje proces rozwoju systemu, podczas gdy poprzednie wymagały spełniania określonych w nich kryteriów w opisanym przez nie czasie.

Przyjęty w roku 2013 europejski CEN/TS 16555-1 jest stosunkowo nowy, przez co zdążył póki zostać znaturalizowany i dostosowany do specyfiki zaledwie kilku państw oraz przetłumaczony na zaledwie kilka języków. Przykładem może tu

¹ TS: Technical specification (specyfikacja techniczna – przyp. tłumacza)

² Magyar Szabványügyi Testület (2014): s. 14.

być przetłumaczenie i naturalizacja części pierwszej normy na Węgrzech jako MSz CEN/TS 16555-1.

Niezależnie od tego czy norma została przetłumaczona i znaturalizowana czy nie, w przypadku wewnętrznych regulacji narodowych standardów CEN/CENELEK (fr. **C**omité **E**uropéen de **N**ormalisation **E**lectrotechnique – Europejski Komitet Normalizacyjny Elektrotechniki – przyp. tłumacza) wymagane jest ogłoszenie specyfikacji technicznej. Oznacza to, że bez względu na to czy norma została znaturalizowana i przetłumaczona czy nie, może być ona używana przez wszystkie kraje CEN/CENELEK.

Zastosowanie tej normy, podobnie jak ma się to w przypadku podobnych standardów, nie jest obowiązkowe. Może zostać opcjonalnie wybrane lub też nie. Przez fakt, iż jest to dokument wspólnej zgody, można dzięki niemu osiągnąć szeroko akceptowanych rozwiązań.



Wprowadzenie standardu może być możliwe tylko z udziałem ekspertów firmy. Proces może również być wspierany przez zatrudnienie zewnętrznych ekspertów. Oznacza to, że przed wprowadzeniem normy rozsądne jest wyszkolenie tych pracowników, którzy będą aktywnie zaangażowani we wdrażanie standardów dotyczących standardów i sposobów ich stosowania.

Ustanowienie systemu zarządzania opartego na standardzie pozwoliłoby organizacjom na bycie innowacyjnymi, a także osiągnięcie większego sukcesu w kwestii produktów, usług, procesów, projektów organizacyjnych oraz innowacjom związanym z modelem biznesowym. Spowodowałoby to wzrost wyników, wartości oraz konkurencyjności organizacji.

Wprowadzenie w organizacji systemu zarządzania innowacjami zapewnia następujące korzyści:

- › przyspiesza wzrost, zwiększa przychody i zyski z innowacji;
- › pozwala na nowy sposób myślenia oraz dodaje nową wartość organizacji;
- › dzięki lepszemu zrozumieniu przyszłych potrzeb i możliwości rynku w aktywny sposób zdobywa wartość oraz pomaga zidentyfikować i złagodzić ryzyko;
- › odwoływanie się do kreatywności i inteligencji grupowej w organizacji;

- › pomaga zrozumieć wartość jako niesie współpraca w zakresie innowacji;
- › zwiększa zaangażowanie pracowników w struktury organizacji oraz sprzyja pracy zespołowej i współpracy.

System zarządzania innowacjami obejmuje wszystkie działania, które są konieczne do ciągłego tworzenia innowacji, niezależnie od wielkości organizacji i jej struktury:

- › przywództwo w zakresie innowacji i strategii;
- › planowanie sukcesu innowacyjnego;
- › czynniki sprzyjające lub napędzające innowacje;
- › proces zarządzania innowacjami;
- › ocena skuteczności IMS;
- › usprawnienie IMS;
- › techniki zarządzania innowacjami.

1. Zakres specyfikacji technicznej (Standard/norma)

Standard zawiera wskazówki dotyczące ustanowienia i utrzymania systemu zarządzania innowacjami (IMS). Ma on swoje zastosowanie w przypadku publicznych i prywatnych organizacji wszystkich sektorów, typów i rozmiarów.

Niniejszy dokument pozwala:

- › zrozumieć kontekst, w którym znajduje się organizacja;
- › ustanowić kierownictwo oraz wytworzyć odpowiednie zaangażowanie u pracowników wyższego szczebla;
- › zidentyfikować i wspierać innowacje oraz czynniki sprzyjające i napędzające innowacje;
- › rozwijać system zarządzania innowacjami;
- › ocenić oraz poprawić rezultaty systemu zarządzania innowacjami (IMS);
- › zrozumieć oraz używać technik zarządzania innowacjami.

Korzystając z tego dokumentu, organizacje mogą zwiększyć swoją świadomość wartości IMS, ustanowić taki system, zwiększyć swoją zdolność do innowacji, a także wartość organizacji i stron zainteresowanych.

System zarządzania innowacjami przedstawiony w niniejszym dokumencie jest zgodny z strukturą PDCA (plan-do-check-act, czyli zaplanuj-wykonaj-sprawdź-popraw, zwany też cyklem Deminga – przyp. tłumacza), dzięki czemu może być zintegrowany z innymi ustandaryzowanymi systemami zarządzania przedsiębiorstwami istniejącymi w organizacjach, np. EN ISO 9001, EN ISO 14001 itd.

2. Decyzja kierownictwa wyższego o wprowadzeniu IMS i ich zaangażowanie w proces wdrażania innowacji

Proces wprowadzania normy można rozpocząć wtedy, gdy kierownictwo oraz kadra zarządzająca są gotowi, aby zaangażować się w jego realizację. Wprowadzenie standardu nieuchronnie będzie wiązać się z nowymi kosztami, niezależnie od tego czy będzie to pomoc nauczycieli/trenerów czy też ekspertów/mentorów. Wdrożenie będzie wymagało czasu i wysiłku nie tylko pracowników zarządzających nim, ale również całego kierownictwa wyższego. Trochę czasu oraz pracy będą musieli zainwestować także wszyscy pracownicy biorący udział we wprowadzaniu standardu (ankiety, sondaże, rekomendacje itd.) Potrzebny jest także trochę czasu i pracy od wszystkich pracowników biorących udział w wprowadzaniu standardu (badanie, rekomendacje itp.). Biorąc pod uwagę, że większa ilość godzin pracy to zwiększone koszty, kadra zarządzająca powinna pamiętać o nich i przewidzieć je odpowiednio wcześniej, aby móc zaplanować dalsze działania. Będą oni musieli zaangażować się nie tylko we wprowadzanie zmian, ale również utrzymanie procesu na wysokim poziomie oraz odpowiedzi na wyzwania pojawiające się w przyszłości.

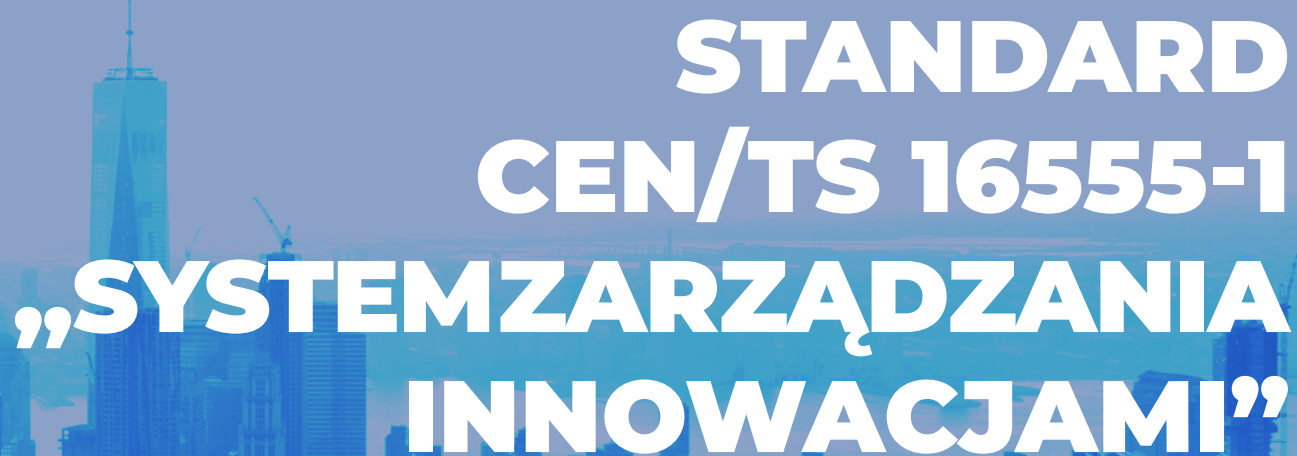
Poza kierownictwem wyższym, ważną rolę w implementacji normy mają pracownicy firmy. Głównym zadaniem kierownictwa jest umożliwienie pracownikom zrozumienia znaczenia standardu oraz zaangażowania ich w proces, motywowanie ich do korzystania z kreatywności, a także do dążenia do osiągnięcia wspólnego celu. Pierwszym krokiem w tym kierunku jest szkolenie pracowników.

Kierownictwo wyższe powinno zademonstrować umiejętności przywódcze oraz zaangażowanie zgodne z zasadami IMS poprzez:

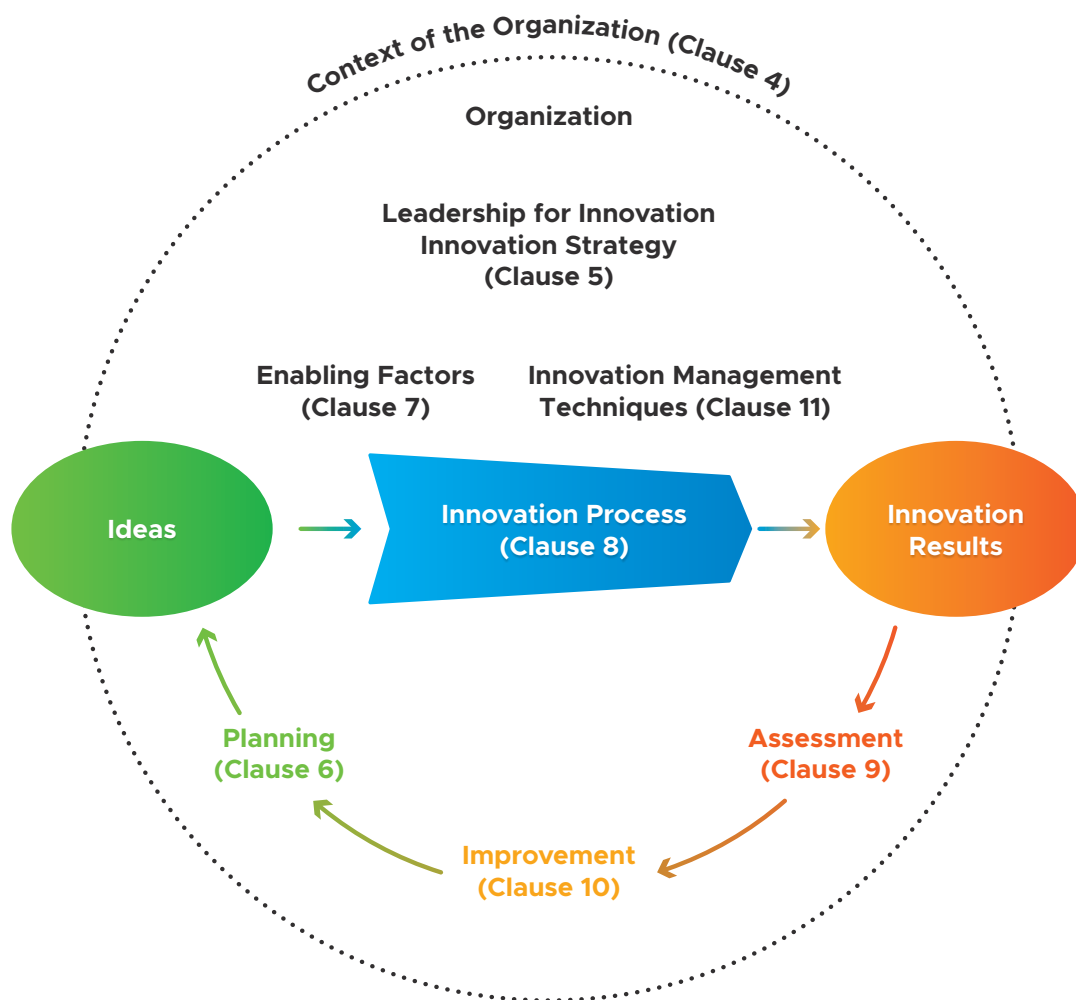
- › zapewnienie, że wizja, strategia, zasady i cele IMS zostały ustanowione oraz zharmonizowane z kierunkiem strategicznym organizacji,
- › wspieranie kultury, która wspiera innowacje,
- › zapewnienie integracji zaleceń IMS z procesami biznesowymi organizacji;
- › zapewnienie, że zasoby ludzkie i finansowe potrzebne do obsługi IMS są dostępne;
- › komunikowanie w organizacji znaczenia skutecznego zarządzania innowacjami i zgodności z IMS;
- › zapewnienie, że IMS osiągnie zamierzone rezultaty;
- › kierowanie i wspieranie osób przyczyniających się do skuteczności IMS;
- › promowanie stałej poprawy IMS;
- › wspieranie innych istotnych ról kierowniczych w ich zdolności do udziału w IMS.



05



**STANDARD
CEN/TS 16555-1
„SYSTEM ZARZĄDZANIA
INNOWACJAMI”**



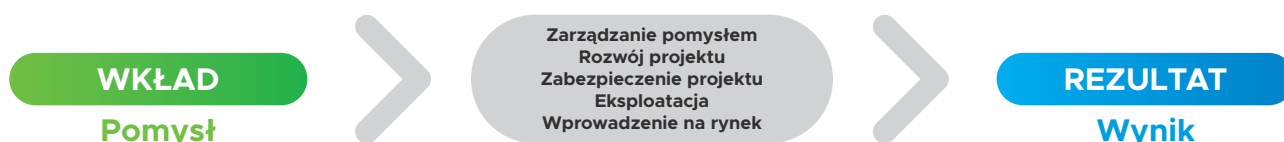
Rysunek 11. Konceptyjny przegląd systemu zarządzania innowacjami¹

5.1 TERMINY I DEFINICJE

5.1.1 Innowacja

Wdrożenie nowego lub znacząco udoskonalonego produktu (dobra lub usługi) lub procesu, nowej metody marketingowej lub organizacyjnej w praktyce biznesowej, organizacji pracy lub stosunkach zewnętrznych.²

Uproszczony wykres dla definicji procesu innowacji:



¹ W normie CEN/TS 16555-1 rozdziały na wykresie odnoszą się do rozdziałów pochodzących z normy, nie z niniejszego przewodnika.

² Magyar Szabványügyi Testület (2014): s. 22.

Przed przedstawieniem standardu ważnym jest, aby wyjaśnić pojęcia pojawiające się w nim. Należy wyraźnie oddzielić od siebie pojęcie własności intelektualnej, wynalazku, chronionej własności intelektualnej czy innowacji.

Warto w tym miejscu zaznaczyć, że innowacja nie jest równoznaczna z własnością intelektualną, gdyż jest to proces, a nie cel.

W roku 1934 Joseph Schumpeter zdefiniował innowację jako:

- a. wprowadzenie nowego dobra,
- b. przyjęcie nowej metody produkcji,
- c. wejście na nowy rynek,
- d. użycie nowych materiałów
- e. wprowadzenie nowej struktury organizacyjnej



Freeman, światowej sławy badacz z Uniwersytetu w Sussex, uzupełnia i rozwija tę definicję w następujący sposób: „podstawę innowacyjności stanowią innowacje przemysłowe obejmujące działania techniczne, projektowe, produkcyjne, zarządzania i działalności handlowej związane z wprowadzaniem na rynek nowego (lub ulepszanego produktu) albo pierwszego komercyjnego wykorzystania nowego (lub ulepszanego) procesu lub wyposażenia”.



Natomiast definicja Rogersa brzmi następująco: „pomysł, działanie lub przedmiot, który jest postrzegany jako nowy przez osoby indywidualne lub instytucje”³ i dotyczy clou sytuacji, czyli zaadoptowania do użytku czegoś, co jest postrzegane jako nowe.

Bardziej globalną definicję zaproponowała Organizację Współpracy Gospodarczej i Rozwoju (OECD – Organisation for Economic Co-operation and Development – przyp. tłumacza): innowacja obejmuje wszystkie te naukowe, techniczne, handlowe i finansowe kroki niezbędne do pomyślnego rozwoju i wprowadzania do obrotu nowych lub udoskonalonych produktów, nowe lub ulepszone procesy, wyposażenie albo wprowadzenie nowego podejścia do świadczeń socjalnych. (OECD 1994)

Z biegiem czasu podejście do innowacji wciąż się rozwija, a w trzecim, zaktualizowanym wydaniu podręcznika Oslo Manual (OECD oraz Eurostat 2005) innowacja jest rozważana jako wdrożenie nowego lub znacząco udoskonalonego produktu (towaru lub usługi) albo procesu, nowej metody marketingowej lub organizacyjnej w praktyce gospodarczej, organizacji pracy lub stosunkach zewnętrznych.

³ Rogers (2003): s. 12.

Działania badawczo-rozwojowe (B+R)

„Badania oraz rozwój doświadczalny (B+R) obejmują prace twórcze prowadzone w systematyczny sposób w celu zwiększenia zasobów wiedzy, w tym wiedzy o człowieku, kulturze i społeczeństwie oraz wykorzystania tego zasobu wiedzy do opracowania nowych zastosowań (zgodnie z definicją w Podręczniku Frascati – Frascati Manual). Termin B+R obejmuje trzy podstawowe działania: badania podstawowe, badania stosowane i rozwój doświadczalny.”⁴

Badania i rozwój (B+R) to działania mające na celu zidentyfikowanie naukowych i/lub technicznych nieścisłości i rozwiązywanie ich w nowy sposób.

Inną ważną cechą działań badawczo-rozwojowych jest to, że nie ma jednego profesjonalisty z ogólną wiedzą na temat jego zawodu, który samodzielnie może rozwiązać wszystkie problemy.

Na decyzję o tym czy projekt należy do działów badawczo-rozwojowych ma wpływ szeroko rozpowszechniona niepoprawna interpretacja. Wielu uważa, że jeśli coś już istnieje, rozwiązanie problemu technicznego w celu jej wykonania lub wdrożenia tej rzeczy na rynek nie może być nowinką. Uważa się zatem, że jeśli firma chce coś wytworzyć lub rozwinąć technologię, która w podobnej formie istnieje już na świecie, nie może być ona przedmiotem działań B+R. Jest to prawda tylko jeśli produkt lub technologia są dostępne (w książkach, publikacjach, internecie itd.), aby profesjonalista z ogólną wiedzą podstawową nt. zagadnienia był w stanie rozwiązać te problemy.⁵

Innowacja technologiczna

Innowacjami technologicznymi nazywamy wszystkie działania naukowe, techniczne, kierownicze, gospodarcze i handlowe mające na celu poprawę efektywności i rentowności firmy lub dążenie do osiągnięcia korzystnych skutków społecznych i środowiskowych. Wszystko to skutkuje nowymi lub znacząco zmodyfikowanymi produktami czy usługami do stosowania z nowymi lub znacząco zmodyfikowanymi metodami wprowadzania na rynek technologii, w tym modyfikacji, które są uważane za nowe tylko w danym sektorze lub organizacji.

⁴ OECD (2002): s. 30.

⁵ Zgodnie z definicją pochodzącą z Hungarian Szellelemi Tulajdon Nemzeti Hivatala „A Kutatás-fejlesztési Minősítési Eljárás Módszertani Útmutatója”

Badania

- › badania podstawowe: praca teoretyczna lub doświadczalna prowadzona w celu pozyskania nowych informacji o możliwych do zaobserwowania faktach, przede wszystkim w odniesieniu do jej fundamentów, bez ich rzeczywistego przeprowadzenia lub wykorzystania.
- › badania stosowane: planowane lub krytyczne badania dążące do uzyskania nowych informacji i wiedzy w celu opracowania nowych produktów, technologii lub usług albo też znacznego wkładu w poprawę już istniejących produktów lub usług. Obejmuje rozwijanie elementów złożonych systemów – bez prototypów, szczególnie w celu sprawdzenia technologii generycznych.

Badania eksperymentalne

Rozwój doświadczalny to systematyczne prace, oparte na istniejącej wiedzy zdobytej w wyniku badań i/lub praktycznych doświadczeń, aby tworzyć nowe materiały, produkty lub urządzenia; instalowanie nowych procesów, systemów i usług; lub zasadnicze poprawienie tych, które zostały już wyprodukowane lub zainstalowane. Badania eksperymentalne obejmują:

- a.** prace koncepcyjne i projektowanie innych produktów, procesów lub usług
- b.** sporządzanie szkiców, projektów, rysunków, planów i innej dokumentacji (pod warunkiem, że nie są one przeznaczone do zastosowań komercyjnych)
- c.** prototypy nieprzeznaczone do celów przemysłowych;
- d.** opracowanie działających prototypów i projektów pilotażowych w celu prowadzenia eksperymentów technologicznych, w których prototyp jest koniecznie finalnym produktem handlowym (w przypadku zbyt wysokich kosztów – tylko w celu demonstracji i sprawdzenia)
- e.** eksperymentowanie z produkcją i testowaniem produktów, procesów i usług (pod warunkiem, że nie będą one miały zastosowań komercyjnych i przemysłowych)

Rozwój eksperymentalny nie obejmuje rutynowych lub okresowych zmian produktów, linii produkcyjnych, procesów produkcyjnych, istniejących usług i innych, nawet jeśli takie zmiany mogą stanowić ulepszenia.

Podstawowe różnice między badaniami podstawowymi oraz stosowanymi:

- › Badania podstawowe – nie są zamierzone na znalezienie praktycznego zastosowania
- › Badania stosowane – ich głównym celem jest znalezienie praktycznego zastosowania

Powiązania pomiędzy badaniami, rozwojem oraz innowacjami (B+R+I)

Interpretacja relacji pomiędzy badaniami i rozwojem oraz innowacjami podlegała ciągłej zmianie. Rozwinęło się kilka koncepcji:

1. B+R są częścią innowacji (jedna z pierwszych definicji).
2. Działalność w zakresie badań i rozwoju poprzedza innowacje. Innowacje opierają się na wynikach prac badawczo-rozwojowych. W tym kontekście często używa się skrótu: B+R+I.
3. Prace B+R są dwiema składowymi badań. Proces składa się z dwóch części: badań oraz innowacji. Dlatego najczęściej stosowany skrót: B+R (najnowsze podejście) w tym kontekście uznaje rozwój eksperymentalny za część innowacji.

5.1.2 Systemy zarządzania innowacjami (IMS)

Zestaw wzajemnie powiązanych lub wchodzących ze sobą w interakcje w celu ustalenia warunków i celów w zakresie innowacji elementów organizacji, jak również procesów umożliwiających osiągnięcie tych celów.⁶

Rodzaje systemów zarządzania innowacjami:

- › System niezależny (np. B+R i/lub firmy nastawione na innowacyjność).
- › Zintegrowany system, w którym zarządzanie innowacjami połączone jest z podstawową działalnością oraz kierunkiem, w którym zmierza organizacja, aby osiągnąć mierzalne oraz poprawione wyniki.

5.1.3 Innowacyjne firmy

Przedsiębiorstwo nazywane jest innowacyjnym, kiedy przez określony okres czasu prowadzi działania związane z rozwojem innowacyjności, niezależnie od tego czy jest ono:

- › sukcesem: jeżeli planowana innowacja została osiągnięta, bez względu na sukces rynkowy;
- › w trakcie rozwoju;
- › zakończone (przed założonym terminem).⁷

Firmy innowacyjne pod względem produktu/usługi

Firmy wdrażające w danym okresie produkty i/lub usługi o nowych lub znacząco udoskonalonych funkcjach, specyfikacji technicznej, oprogramowaniu lub innych elementach niematerialnych, sposobie użycia lub sposobie użycia

⁶ Magyar Szabványügyi Testület (2014): s. 22.

⁷ Organization for Economic Cooperation and Development (OECD) and Statistical Office of the European Communities (Eurostat) (2005) s. 59 (par. 214).

przyjaznym dla użytkownika nazywają się firmami innowacyjnymi produktowo. Nie uznaje się za takie zmiany w walorach estetycznych czy odsprzedaży produktów i usług zakupionych z innego miejsca.

Firmy innowacyjne pod względem technologii

Firmy z innowacjami technologicznymi w danym okresie opracowały nowe lub znacznie ulepszone technologie produkcyjne lub usługi oraz procedury transportowania produktów. Wyniki takich innowacji mogą być istotne w odniesieniu do poziomu produkcji, jakości produktów lub usług, produkcji oraz dystrybucji. Proste zmiany w organizacji lub zarządzaniu nie są uważane za innowacje.

Firmy innowacyjne pod względem organizacyjnym oraz marketingowym

Firmy z innowacjami organizacyjnymi ustanawiają nowe metody organizacji w swojej praktyce biznesowej, organizacji pracy lub kontaktach zewnętrznych.

Firmy z innowacjami marketingowymi wprowadzają nową metodę zmiany projektu lub opakowania produktu, umiejscowienia go, promocji czy cen.

Szanse dla innowacyjnych firm w odniesieniu do Unii Europejskiej oraz gospodarek krajowych

Przewiduje się, że wzrost firm innowacyjnych w ciągu 3 lat może wynieść 20% więcej niż w przypadku nieinnowacyjnych firm.

5.1.4 Rodzaje innowacji

Można wyróżnić 4 rodzaje innowacji:

- › Innowacje produktowe – odnoszą się do tworzenia nowych lub znacząco udoskonalonych towarów czy usług. Przykładem może być rozwój odtwarzacza MP3 lub produktów używających technologii GPS.
- › Innowacje procesowe – rozwój nowego lub znacząco udoskonalonego procesu produkcji lub dostaw, np. zainstalowanie nowego, automatycznego urządzenia do linii produkcyjnej lub rozwój produktu wspierany przez IT.
- › Innowacje marketingowe – wprowadzają nowe metody marketingowe, które przynoszą znaczące zmiany w projektowaniu, pakowaniu, pozycjonowaniu, reklamie produktu lub jego cenie. Przykładem może być wykorzystanie nowego medium lub zastosowanie nowej techniki marketingowej.
- › Innowacje organizacyjne – wdrażanie nowych metod w codziennych praktykach biznesowych, w organizacji pracy czy kontaktach zewnętrznych, np. wprowadzenie nowego programu szkoleniowego lub systemu zarządzania jakością.



Nie tylko produkty, procesy czy metody opracowane przez samą firmę można uznać za innowacje, ale także te które pochodzą od innych firm, organizacji lub instytucji badawczych itp.

Przykład: Deloitte Greenhouse: Singapur⁸

Motywowany chęcią wspieranie rozwoju lokalnych przedsiębiorstw nasz klient – publiczny organ regulacyjny – był skłonny do współpracy z firmą Deloitte. Okazja? Jak stworzyć oryginalną, zróżnicowaną ofertę, wykorzystującą wiedzę obu stron w celu obsługi coraz większej liczby klientów wśród małych i średnich przedsiębiorstw (MŚP). Podczas gdy oba zespoły miały kilka wczesnych pomysłów, potrzebowały one ustrukturyzowanego sposobu podejścia do tego pomysłu i opracowania prototypu.

Aby pomóc klientowi i zespołowi Deloitte zbadać możliwości współpracy, zespół projektantów Deloitte Greenhouse zaprojektował Laboratorium Innowacyjne dla 12 osób. Spotkanie odbyło się w siedzibie Deloitte Greenhouse w Singapurze i rozpoczęło się od burzy mózgów na temat makroekonomicznych tendencji mających wpływ na MŚP. Miała ona na celu lepsze zrozumienie motywacji, aspiracji i wyzwań, które mogą napotkać. napotykają. Potem nastąpiła prezentacja narzędzi analitycznych, które MŚP mogą wykorzystać w celu poprawy swojej działalności.

W następstwie tego grupa mogła poznać szkieletu innowacyjności firmy Deloitte – 10 Typów Innowacji (*The Ten Types of Innovation* – przyp. tłumacza) – poprzez małe studium przypadku firm, które skorzystały na tym – od innowacji w modelu zysków po zaangażowanie klientów. Aby stworzyć naprawdę zróżnicowaną ofertę i zdefiniować jej kluczowe atrybuty, zespoły musiały stwierdzić, co może być usługą w każdym z dziesięciu rodzajów innowacji. Następnie zaprezentowali oni pomysł prototypu, aby udoskonalić ofertę

⁸ Deloitte Greenhouse, Singapore. Exploring the Ten Types of Innovation in Public-Private Partnership., dostęp pod adresem: <https://www2.deloitte.com/ph/en/pages/about-deloitte/articles/greenhouse-case-study-singapore6.html>

i określić sposób wprowadzenia jej na rynek, które pozwoliłaby wprowadzić tę inicjatywę w życie.

Pobyt w Deloitte Greenhouse stanowił kreatywną, pełną wsparcia przestrzeń, zarówno dla klienta, jak i zespołów Deloitte, aby otwarcie dyskutować o możliwości współpracy oraz jej przyszłości. Rozważnie zaprojektowane otoczenie Greenhouse'u (ustrukturyzowane i robiące duże wrażenie) oraz podejście Dziesięć Typów Innowacji pomagają uczestnikom zacząć myśleć inaczej. Co stanowi o sukcesie tych sesji? Znaczące przełomy w projektowaniu prototypu i podejście typu „gotowe na rynek”, które przyjmują zespoły po udziale w nich.

5.1.5 Portfolio wiedzy

Innowacyjne firmy czy instytucje mają własne portfolio wiedzy. Zawierają one:

- › Wiedzę zebraną przez firmę
- › Wiedzę znajdującą się w głowach pracowników

Pracownicy zatrudnieni przez firmę mają również kompetencje oraz atrybuty (np. kreatywność), które pozwalają im tworzyć nową wiedzę w oparciu o portfolio wiedzy.

Kreatywność:

Kreatywność jest procesem powstawania i wyrażania nowych pomysłów oraz idei, która mają dużą szansę być przydatne.⁹ (Kreatywność może być grupowa lub indywidualna)

Etapy procesu kreatywnego:

- 1.** przygotowanie (preparation): zidentyfikowanie problemu, zebranie danych oraz informacji
- 2.** inkubacja (incubation): odstawienie problemu na bok
- 3.** oświecenie (enlightment): (pozornie) niespodziewane uświadomienie (iluminacja, olśnienie, zjawisko AHA – przyp. tłumacze)
- 4.** potwierdzenie (reassurance): rewizja zagadnienia

Kreatywność wymaga odmienności w myśleniu, oderwania się od znanych i ugruntowanych sposobów postrzegania i wykonywania rzeczy. Myślenie rozbieżne (divergent thinking – przyp. tłumacza) tworzy nowatorskie pomysły. Aby „myśleć poza schematem” trzeba pozwolić sobie na wolność oraz swobodę w myśleniu i otwartą głowę, a także znać istniejące ramy i ograniczenia dziedziny, aby je przekroczyć. Myślenie zbieżne (convergent thinking – przyp. tłumacza) potrzebne jest, aby wybrać najlepsze pomysły na potencjalną innowację

⁹ zob. Leonard D.; Swap W. (1999): When sparks Fly. Igniting Creativity in groups.

Cel systemu zarządzania innowacjami

Celem IMS jest ułatwienie pracownikom tworzenia nowych produktów, usług, technologii, rozwiązań organizacyjnych i marketingowych oraz udoskonalenia portfolio wiedzy firmy.

5.1.6 Zamknięty oraz otwarty system innowacji

Portfolio wiedzy firmy i jej pracowników oraz kreatywność pracowników stanowią zamknięty system innowacji.

Można go rozszerzyć, jeśli otworzymy system (np. na dostawców czy uniwersytety) i włączając ich działalność do systemu innowacji firmy. Nazywa się to otwartym systemem innowacji.

Przykład: Otwarty system innowacji w General Electric¹⁰

Idea otwartej innowacji jest wciąż całkiem nowa, ale jest wiele firm, które zyskują, dzięki tej nowej zmianie paradygmatu. GE jest firmą wartą uwagi nie tylko z powodu oczywistego sukcesu tej firmy przy otwartych inicjatywach innowacyjnych, ale również dlatego że GE jest skłonne do eksperymentowania z nowymi procesami innowacyjnymi. Jest to kluczowy warunek sukcesu innowacji w przyszłości. Eksperymentowanie musi wykroczyć poza sferę produktów, usług czy technologii, a firmy muszą również wprowadzać innowacje w zakresie własnych innowacji.

Firma GE jako lider w dziedzinie otwartych innowacji po raz pierwszy zwróciła otoczenia swoim wyzwaniem Ecoimagination, w ramach którego złączono ekosystemy partnerów, aby mogły powstać wspaniałe pomysły dotyczące ważkich zagadnień (jak inteligentna sieć energetyczna czy opieka zdrowotna), ale także aby upewnić się, że pomysły te zostały faktycznie wdrożone przy pomocy GE i jej sieci. To ciekawe obserwować jak General Electric próbuje nowych rzeczy w odniesieniu do swoich procesów innowacyjnych. Po zakończeniu inicjatywy Ecoimagination następną w kolejności była współpraca z Local Motors w celu uruchomienia nowej inicjatywy mającej za zadanie współtworzenie nowego świata urządzeń gospodarstwa domowego. Inicjatywa FirstBuild jest internetową i fizyczną społecznością, specjalizującą się w projektowaniu, inżynierii, budowie oraz sprzedaży następnej generacji urządzeń gospodarstwa domowego.

¹⁰ Stefan Lindegaard 3 Successful Open Innovation Cases: GE, Samsung and LEGO, dostęp pod adresem: <https://www.linkedin.com/pulse/20141115202453-46249-3-successful-open-innovation-cases-ge-samsung-and-lego>

W General Electriccs wierzy się w to, że otwartość prowadzi do innowacyjności i użyteczności. Uważa się również, że żadna organizacja nie ma monopolu na dobre pomysły i naturalnym jest dążenie do współpracy z ekspertami i przedsiębiorcami, którzy dzielą z GE pasję do rozwiązywania najważniejszych i najtrudniejszych zagadnień na świecie. GE wprowadza zasadnicze zmiany w sposobie prowadzenia działalności gospodarczej. Obejmuje to wiele kwestii, takich jak:

- › Działaniem i wysiłkami GE zawsze kieruje zorientowanie na klienta, wyobraźnia, odwaga, fachowa wiedza, integracja i jasność w myśleniu.
- › GE czerpie ze zwycięskich rozwiązań dostępnych w ramach współpracy publicznej.
- › GE działa zgodnie z zasadą przejrzystości – publikuje kryteria oceny, reguły, wnosi opłaty zgodnie z prawa własności intelektualnej podczas uruchamiania swoich zobowiązań.
- › GE uważa, że dobre pomysły powinny być wynagradzane – a sfery wynagrodzeń zawsze odzwierciedlają poziom oddziaływania, nakładu pracy, ryzyka biznesowego oraz są zgodne z prawem własności intelektualnej.
- › GE zapewnia innym dostęp do swojej własności intelektualnej, dzięki czemu Globalny Mózg (Global Brain) może tworzyć nowe, korzystne efekty.
- › GE wierzy w ciągłe i nieustanne eksperymentowanie, współpracę i naukę.

W związku z tym pozycja General Electriccs jako lidera otwartych innowacji wcale nie dziwi.

5.2 OTOCZENIE ORGANIZACJI

Większość firm, w szczególności trend ten widać w przypadku MŚP, sądzi że nie prowadzi działalności innowacyjnej. Wszystkie firmy działają w otoczeniu biznesowym, które podlega ciągłej zmianie. Jeśli firma nie jest w stanie dostosować się do zmian w jej otoczeniu najpewniej zbankrutuje. Konieczne jest dostosowanie informacji. Dlatego też, jeśli firma chce utrzymać swoją konkurencyjność lub ją zwiększyć, na pewno musi być innowacyjna. Nawet jeżeli nie zdaje sobie z tego sprawy

*otoczenie organizacji – w angielskiej wersji jest to „context of organization”, co należy rozumieć jako „to, co ją otacza” lub „okoliczności, w których się znajduje” – przyp. tłumacza

5.2.1 Zrozumienie organizacji i jej otoczenia

Organizacja musi określić zewnętrzne i wewnętrzne kwestie, które są istotne do osiągnięcia celu i które wpływają na wyniki zamierzone przez IMS. Organizacja powinna wytyczyć granice i możliwości zastosowania IMS, aby określić jej kurs.

Organizacja powinna regularnie sprawdzać i analizować otoczenie zewnętrzne, aby określić obecne i przyszłe wyzwania. Zewnętrzna analiza powinna uwzględniać takie kwestie jak:

- › aspekt rynkowy (potrzeby użytkowników, konkurencja, partnerzy, dostawcy itd.);
- › aspekt techniczny (własność intelektualna, normy, standardy, rozwój nauki itp.);
- › aspekt prawny (prawodawstwo, przepisy, kontakty z administracją publiczną itp.);
- › aspekt ekonomiczny (środowisko makroekonomiczne, możliwości finansowe i podatkowe itp.)
- › aspekt społeczny (dane demograficzne, różnorodność społeczna, trendy, skutki zrównoważonego rozwoju itd.)

Innowacyjność w kwestii finansowej to **działalność wysokiego ryzyka**, szczególnie w przypadku zaangażowania w B+R. Z pewnością ma ona swoje koszty, które nie dają pewności dochodów, nie mówiąc o zyskach.

Aby umożliwić działania innowacyjne oraz te na rzecz badań i rozwoju, rząd przyznaje ulgi podatkowe, a Unia Europejska i węgierski rząd zapewniają **wsparcie w drodze przetargów**.

Na Węgrzech na przykład firmy mogą zredukować koszty własne B+R z tytułu podatku od firm (na podstawie ustawy węgierskiej z 1996 r./LXXXI w sprawie opodatkowania spółek i opodatkowania dywidend – Hungarian Law 1996. / LXXXI. on Company taxation and Taxation of Dividends – przyp. tłumacza) oraz lokalnego podatku dochodowego od osób prawnych (na podstawie węgierskiej ustawy o podatkach lokalnych – on the Hungarian Act on Local Taxes – przyp. tłumacza).

Wsparcie działań w zakresie badań, rozwoju i innowacji jest wspierane z wielu źródeł przez Unię Europejską oraz z węgierskiego budżetu. Wspólną cechą tego wsparcia jest to, że jest ono dostępne na drodze ofert przetargowych.

Zasadniczo przetargi mają swoje 3 źródła:

- › Unia Europejska (obecnie program Horyzont 2020, wcześniej 7. Plan Ramowy UE)
- › Unia Europejska w połączeniu z funduszami państwowymi (GINOP i VEKOP)
 - › Węgry wspierają wszystkie projekty zaakceptowane przez we wszystkich regionach oprócz Centralnych Węgier

- › VEKOP skupia swoje środki na projektach B+R+I w Centralnych Węgrzech, które są zarazem najbardziej rozwiniętym regionem kraju
- › Węgierskie środki wewnętrzne

Środki te faworyzują projekty z Centralnych Węgier w celu zrekompensowania braku ich wsparcia ze strony UE.

Trudno jest wyznaczyć wyraźną granicę pomiędzy badaniami i rozwojem a innym rodzajem projektu albo zdecydować jaka część projektu może być uznana za B+R, a jaka nie.

Jednak decyzja o tym, gdzie należą ma znaczenie, na przykład na Węgrzech niektóre korzyści podatkowe mogą dotyczyć tylko B+R, a część wsparcia B+R (GINOP, VEKOP) jest dostępna tylko w przypadku projektów badawczo-rozwojowych. Ponadto wielkość tej pomocy zależy od rodzaju projektu: badań stosowanych, podstawowych, eksperymentalnych czy też ich kombinacji. Największe fundusze należą do podstawowych badań, a najmniejsze do rozwoju eksperymentalnego. To firmy w swoich codziennych działaniach biznesowych decydują o tym czy rozpatrują projekt jako B+R, badanie stosowane czy rozwój eksperymentalny. Ta decyzja niesie ze sobą pewne zagrożenia. Jeśli Krajowa Izba Podatkowa nie zatwierdzi tej decyzji, ulga podatkowa wraz z odsetkami będzie musiała zostać zwrócona. W przypadku oferty, jeśli oceniający nie zgodzi się z firmą na jej temat, przetarg może nie zostać zatwierdzony.

Problemom tym można zapobiegać ubiegając się o certyfikację badawczo-rozwojową dla swojego projektu w Węgierskiej Agencji ds. Własności Intelektualnej (Hungarian Intellectual Property Office/SzTNH; www.sztnh.gov.hu). Zgodnie z przepisami Prawa B+R+I (2014 / LXXVI) agencja ta odpowiedzialna jest za wydawanie certyfikatów dotyczących działalności badawczo-rozwojowej.

Wniosek o certyfikację należy złożyć przed rozpoczęciem projektu.

Jeśli certyfikacja SZTNH jest pozytywna (w przypadku, gdy plan projektu i realizowany projekt są takie same) zostaje on uznany za projekt B+R przez wszystkie zainteresowane strony – tym krajowy organ podatkowy i audytorów

Proces certyfikacji nie zawsze jest wspierany przez firmy z powodu tego, że:

- › Chęć certyfikacji należy zgłosić przed rozpoczęciem projektu
- › Wdrożony projekt oraz zaakceptowany wcześniej plan projektu muszą być identyczne, w innym wypadku certyfikat jest nieważny
- › Tworzenie oferty zgodnie z wymogami kwalifikacyjnymi SzTNH jest kosztowne, jeżeli istnieje potrzeba zatrudnienia dodatkowych specjalistów
- › Kwalifikacja wstępna kosztuje

- › Nawet pomimo przejścia kwalifikacji wstępnej oraz zgodności planów z wdrażanym projektem, twórcy prawa nadal są w stanie doszukać się niedopatrzeń, które mogą wymagać zwrotu środków pieniężnych

Organizacja powinna regularnie analizować swoje obecne i przyszłe możliwości w zakresie zarządzania innowacjami. Ta wewnętrzna analiza powinna uwzględniać następujące kwestie:

- › istniejące praktyki zarządzania oraz stosowanie innych standardów zarządzania;
- › aspekt kulturowy: postawa i zaangażowanie na rzecz innowacji na różnych szczeblach organizacji, skuteczność wewnętrznej współpracy;
- › aspekt możliwości: istniejące i potrzebne zdolności, ośrodki, wyposażenie i możliwości inwestycyjne (związane z innowacjami);
- › aspekt operacyjny: modele biznesowe, procesy, produkty i usługi, w tym kwestie zrównoważonego rozwoju;

5.2.2 Zrozumienie potrzeb oraz oczekiwań zaangażowanych stron

Organizacja powinna określić strony zainteresowane istotne dla IMS oraz zidentyfikować ich potrzeby, oczekiwania i wymagania. Strony zaangażowane są podzielone na zewnętrzne (np. partnerów, dostawców, dystrybutorów, organizacje badawcze, klientów i użytkowników, władze publiczne itd.) oraz wewnętrzne (np. pracownicy, kierownictwo wyższego szczebla, departamenty, akcjonariusze itp.).

Zainteresowane strony muszą być zaangażowane oraz brać udział w konsultacjach w celu określenia ich potrzeb i oczekiwań, które mogą być bezpośrednie lub pośrednie. Szczególnie ważne jest, aby organizacja zrozumiała i poznała potrzeby klientów czy użytkowników, nawet te jeszcze niepoznane lub niewypowiedziane.

5.3 PRZODOWANIE W INNOWACYJNOŚCI

5.3.1 Wizja i rozwój strategii

Zadaniem kierownictwa jest stworzenie wizji, która będzie:

- › zawierała zestaw wskazówek i wyzwań, które zwiększą motywację i zaangażowanie w ludziach,
- › będzie wystarczająco ambitna i wykorzysta możliwości organizacji
- › Wyznaczy cele, które będą określały postęp

Strategia innowacji jest ogólną realizacją wizji

Jednym z warunków ustanowienia i wdrożenia systemu zarządzania innowacjami jest zaangażowanie pracowników w tworzenie oraz implementację strategii. Ważne jest również, aby kierownictwo wyższego szczebla brało udział w rozpowszechnianiu i popularyzacji strategii oraz wizji wśród pracowników. Jest bardzo prawdopodobne, że ostateczna wersja strategii zostanie utworzona po konsultacjach z pracownikami.

Strategia innowacji powinna określać:

- › zdolności i zasoby innowacyjne organizacji; czym dla całej organizacji, każdego obszaru czy jednostki jest innowacja;
- › kryteria, które wyróżniają innowacje od codziennej działalności; na jakim rodzaju innowacji warto się skoncentrować (np. innowacji w zakresie produktów, usług, procesów, organizacji i/lub modelu biznesowego);
- › poziom innowacyjności (np. wzrastający, znaczny i/lub przełomowy);
- › politykę w zakresie zasobów ludzkich sprzyjającą innowacyjności;
- › politykę dotyczącą wartości niematerialnych i prawnych oraz własności intelektualnej;
- › politykę dotyczącą współpracy, w tym pozyskiwanie pomysłów spoza organizacji i współpraca z osobami trzecimi.



Przykład 1: Pierwsza paczka dostarczona przez drona firmy Amazon¹¹

7 grudnia 2016 roku amerykański dron wielozakresowy z powodzeniem zrealizował swoją pierwszą dostawę przesyłek. Od momentu przyjęcia zamówienia dostawa trwała 13 minut.

Innowacyjne rozwiązanie wciąż znajduje się w fazie przed testowej, a zajmujący się nim zespół w Cambridge planuje w najbliższych miesiącach przetestować drona wraz z pomocą lokalnych kupujących. Celem w przyszłości jest dostarczanie wszystkich zamówień w ciągu 30 minut.

Obecnie mają oni pozwolenie na dostawy w ciągu dnia, przy dobrej pogodzie. Drony są zarządzane przez GPS, mogą wznieść się na wysokość do 122 metrów i unieść przesyłkę o wadze maksymalnej do 2,7 kg.

Zdaniem analityków Prime Air, bo tak nazywa się usługa, jest „zamachem marketingowym”. Nie należy spodziewać się przełomu, lecz innowacja jest nieunikniona.

¹¹ MTI: Először kézbesített csomagot az Amazon drónja Nagy-Britanniában, dostęp pod adresem: http://www.news4business.hu/kozlemenyek/press_release.php?id=31277

Przykład 2: Wizja i strategia Tesco¹²


Tesco jest jednym z największych sprzedawców detalicznych na świecie. Ten sukces nie jest dziełem przypadku, ale wynikiem skutecznego przywództwa i zarządzania. Trwający sukces Tesco opiera się na jasno sformułowanych strategiach biznesowych. Celem Tesco jest wzrost lojalności klientów i podstawowej działalności firmy w Wielkiej Brytanii, aby być w stanie zapewnić swoim klientom doświadczenie zakupowe, na jakie zasługują. Aby to osiągnąć ustanowiono program inwestycyjny w wysokości 1 mld funtów. Następnie opracowano strategię mającą na celu poprawę konkurencyjności. Siłą napędową tych strategii jest cena, jakość, zakres i innowacyjność, a także doskonała, wielokanałowa obsługa klientów, na przykład za pośrednictwem usługi „Click & Collect”.

Nakreślenie przejrzystej wizji było kluczowe dla sukcesu Tesco, opartego na ustalaniu i monitorowaniu konkretnych celów oraz opracowywania strategii, które mają zapewnić jego osiągnięcie. Wszystkie aspekty działalności są regularnie monitorowane, a w razie konieczności plany są modyfikowane w taki sposób, aby ostatecznie osiągnąć cele. Podstawą działania Tesco jest zobowiązanie do bycia odpowiedzialnym sprzedawcą detalicznym i koncentrowanie się na tym, aby wykorzystać skalę swojej działalności w dobrym celu. Każda podjęta decyzja uwzględnia te obszary w celu zapewnienia sprawiedliwości i szacunku do klientów, społeczności, dostawców i personelu.

Zarząd Tesco uznaje ważką rolę kluczowych wskaźników efektywności (KPI) w celu monitorowania i oceny jego skuteczności.

Strategia, wizja, wartości, cele i zadania są bez znaczenia, jeśli ich wpływ nie jest monitorowany i oceniany. Tesco stosuje szereg metod gromadzenia danych i oceny postępów w realizacji celów. Wykorzystuje on program Clubcard wraz z badaniami telefonicznymi i internetowym, aby określić czego chcą klienci i jak bardzo zadowoleni są oni z działań Tesco.

5.3.2 Sprzyjanie kulturze innowacyjnej

 Adrian Muresan (31 lat) z Printivate, rumuńskiego start-upu twierdzi, iż: „Zatrudnianie i promowanie ludzi z różnorodnymi umiejętnościami, z odmiennych środowisk czy kultur, którzy wierzą w wielkie idea, dzięki którym twoja firma może zmienić świat. Zapewnij im centrum rozwoju, aby rozwijać te pomysły, a zobaczysz innowacje, o których nigdy nie pomyślałeś.”

¹² Vision, values and business strategies. A Tesco case study, dostęp pod adresem: <https://www.tes.com/member/The%20Times%20100>

Jednym z głównych zadań kierownictwa wyższego jest sprzyjanie kulturze organizacyjnej, która wspiera innowacyjność.

Kultura innowacyjna jest podejściem, w którym każda osoba w organizacji jest odpowiedzialna za swój wkład w jej wzrost. Proces ten może być wspierany przez kierownictwo wyższe poprzez:

- › **Wspieranie pomysłów:** Pozwala na pobudzenie rozwoju nowych pomysłów. Tworzy konstruktywne i pozytywne środowisko pracy, które zachęca do prezentacji swoich pomysłów. Rozwijanie systemów rozpoznawania i/lub zachęcania do rozwoju pomysłów mających szansę powodzenia. Uczy członków organizacji sposobu dzielenia się i promocji własnych pomysłów.
- › **Komunikacja:** Wspiera otwartą i uczciwą wymianę pomysłów oraz rozwiązań wśród pracowników.
- › **Zachęcanie do otwartości i współpracy:** Współpraca pomiędzy wewnętrznymi i zewnętrznymi udziałowcami jest podstawą dla innowacji. Organizacja sprzyjająca innowacjom wspiera współpracę, tworzy poczucie wzajemnego szacunku i zapewnia środki umożliwiające komunikację.
- › **Świadomość konfliktów:** Czasami konflikt sprzyja kreatywności i jej niezbędny dla procesu innowacji. Uznawanie sporów za potencjalne źródło dla innowacji.
- › **Odporność na porażkę:** Organizacja powinna zaakceptować fakt, że innowacyjność wiąże się z ryzykiem oraz pewną dozą niepewności. Organizacja sprzyjająca innowacjom skupia się na wyciąganiu wniosków z porażek oraz jej świadoma negatywnych implikacji swoich działań.



Przykład: Johnson & Johnson¹³

Firma Johnson & Johnson jest przykładem dobrze zarządzanej organizacji z silnie inkluzywną kulturą organizacyjną, która działa według wyznawanych przez siebie wartości. Zasady te, będące zarazem kredo Johnson & Johnson brzmi:

1. Poszukuj innowacji, gdziekolwiek mogą się znajdować.
2. Dostawcy zwiększają innowacyjność w większy sposób, niż jest to w stanie zrobić sama firma.
3. Innowacyjna kultura jest potrzebna, aby akceptować pomysły.
4. Inwestowanie w odpowiednich dostawców zwiększa wydajność innowacji.

W 2007 roku, kiedy dochody z branży kosmetycznej zaczęły się kurczyć,

¹³ James O. Rodgers, A Johnson & Johnson Case Study: A Culture Of Innovation?, dostęp pod adresem: <https://www.linkedin.com/pulse/20141208143232-5183867-a-johnson-johnson-case-study-a-culture-of-innovation>

Johnson & Johnson szukał drogi rozwoju oraz nowej tożsamości dla produktu. W 2010 powstał program nazwany SEI (Supplier-enabled innovation – innowacja dzięki dostawcom – przyp. tłumacza), którego hasłem jest „razem możemy więcej.” Zadano również pytanie dotyczące tego „co możemy zrobić, aby innowacyjność dotyczyła całego przedsiębiorstwa?”

Zespół podzielił innowacje na trzy kategorie tworzące wartość: produkt, model biznesowy oraz proces. Dostawcy byli pomocni we wszystkich wypadkach. J&J artykułuje potrzebę, a dostawcy dostarczają rozwiązanie. Model ten stał się tak popularny, że co roku najlepsi dostawcy otrzymują nagrodę.


W 2012 roku zespół SEI zaczął zapoznawać z tym etosem ponad 1000 specjalistów od zamówień na całym świecie, aby zapewnić dostęp do nowych technologii wraz ze wzrostem skali produktu. Nazwano ją Advanced Sourcing & Innovation.

Połączenie czynników wzrostu gospodarczego oraz strategii korporacyjnych z zaopatrzeniem i innowacją jest kluczem do ekspansji. Przyszłość będzie należała do klientów i pacjentów opieki zdrowotnej.

5.3.3 Funkcje, odpowiedzialność oraz autorytety w organizacji

Kierownictwo wyższego szczebla powinno zadbać o to, aby odpowiedzialność oraz organy odpowiedzialne za konkretne funkcje w przedsiębiorstwie zostały przypisane i zakomunikowane w organizacji.

Kierownictwo wyższe powinno przypisać odpowiedzialność i uprawnienia w celu zapewnienia, że IMS jest zgodny z zaleceniami niniejszej specyfikacji technicznej, a kierownictwo jest informowane o skuteczności IMS.

 Horea Ratiu, dyrektor MSG Systems, rumuńskiej firmy z branży IT twierdzi, iż: „W międzynarodowych firmach jak nasza, planowanie strategiczne odbywa się w siedzibie głównej i bierze w nim udział kierownictwo wyższego szczebla. W wyniku tej decyzji należy zadbać o to, aby odpowiedzialność i władze odpowiedzialne za określoną funkcje zostały powierzone, przekazane i zrozumiane na poziomie organizacji lokalnej. Innowacje, licencje i patenty w departamencie rumuńskim są zazwyczaj tworzone przez start-up (MGS SU), aby zapewnić niczym niezamącony przepływ pomysłów. Po uzyskaniu jasnego obrazu nowo utworzonego produktu, pakiet zostaje przeniesiony z powrotem do systemu MSG w dziale badań i rozwoju.”



Przykład: ROFF

ROFF to założona w 1996 roku, portugalska firma zajmująca się wdrażaniem rozwiązań SAP (Systems Applications and Products in Data Processing – przyp. tłumacza). Od początku swojej działalności firma rozrosła się i obecnie zatrudnia ponad 500 pracowników. Pierwszych dni firma znacznie wzrosła i obecnie zatrudnia ponad 500 osób. Posiada biura w Lizbonie, Porto i Covilha w Portugalii, w Luandzie (Angola), Paryżu, Sztokholmie oraz Casablance. Firma działa również w wielu innych krajach europejskich, a także w krajach Afryki, Ameryki Południowej i Ameryki Północnej oraz w Chinach. Ponad 50% obrotów handlowych opiera się na projektach międzynarodowych. W 2011 roku ROFF posiadał konsultantów działających w 44 różnych krajach.

Większość pracowników ROFF składa się z absolwentów informatyki specjalizujących się w SAP – 209 konsultantów firmy to pracownicy certyfikowani przez tego dostawcę technologii. Charakter ich działalności, opracowywanie i wdrażanie rozwiązań informatycznych dla różnych klientów opiera się wyłącznie na świadczeniu usług klientom. Dlatego ich biznes może być skuteczny tylko wtedy, gdy opierać się będzie na zaangażowanych i zadowolonych pracownikach. Założyciele firmy są tego świadomi i opracowali kulturę organizacyjną oraz środowisko pracy, które promują wzorce indywidualnego zaangażowania.

Działalność firmy opiera się na tym, że konsultanci spędzają dużo czasu w siedzibie klienta. Może to trwać kilka miesięcy lub nawet więcej niż rok. Sytuacja taka pociąga za sobą potrzebę posiadania przez firmę mechanizmów rekompensujących pracownikom długie okresy znajdowania się poza domem, przy jednoczesnym podtrzymywaniu ich poczucia przynależności do firmy.

Kilka lat temu kierownictwo określiło wzrost oraz umiędzynarodowienie jako dwa kluczowe cele strategiczne, nie chcąc jednocześnie narażać silnego skupienia na pomocy materialnej, motywacji oraz satysfakcji pracowników.

Organizacja ta od 2004 roku przeżyła silny wzrost, zatrudniając w 2009 roku 300 pracowników, a w 2011 już 500. W 2006 roku firma dokonała znacznej ekspansji międzynarodowej, co znacząco przyczyniło się do wzrostu zatrudnienia. W obliczu tego wyzwania ROFF miało na celu utrzymanie tego samego środowiska pracy z dużą liczbą pracowników zlokalizowanych różnych miejscach.

Wydaje się, że to firma podołała temu wyzwaniu. Zostało z powodzeniem rozwiązane. Firma w ostatnich latach pokazała, że jej działalność może tworzyć ramy prawne i procesy dla innowacji. Przyjęto strategię charakterystyczne dla niektórych z największych, najbardziej innowacyjnych i dobrze zarządzanych

firm na całym świecie. Jednym z przykładów procesu zarządzania wydajnością jest niedawno wdrożony program rekrutacyjny „Poleć znajomego”. Innym jest rekrutacja „Poleć znajomemu”. Jeśli chodzi o szkolenia, firma wprowadziła znacznie bardziej uporządkowane podejście, a proces wprowadzania nowych pracowników znacznie się rozwinął.

5.4 PLANOWANIE UDANEJ INNOWACJI



„Nasza firma jest otwarta i obarcza wszystkich pracowników odpowiedzialnością za innowacje. Podczas warsztatów określamy pomysły i plany ich wdrożenia, analizujemy wydajność innowacji oraz komunikujemy ją. Oczywiście mamy plany strategiczne, lecz trudniejsze wydaje się stworzenie planu innowacji dla pojedynczego projektu.” – mówi J. Schuster (dział rozwoju) z Daimlera – firmy motoryzacyjnej.

5.4.1 Zagrożenia i szanse

Podczas tworzenia planów zarządzania innowacjami, organizacja musi wziąć pod uwagę wewnętrzne oraz zewnętrzne czynniki, potrzeby, wymagania, wizję firmy oraz strategię innowacji, a także określić zagrożenia i szanse, aby:

- › zapewnić sukces systemu zarządzania innowacjami
- › uniknąć lub zmniejszyć niechciane skutki uboczne
- › osiągnąć oraz utrzymać stały rozwój

W związku z tym, że ryzyko oraz niepewność są stale wpisane w innowacyjność, organizacja musi myśleć o środkach zarządzania tymi szansami oraz ryzykiem, a także planować i zintegrować je z własnym systemem zarządzania innowacjami.

5.4.2 Planowanie strategiczne

Organizacja definiuje cele innowacji dla różnych funkcji i poziomów. Cele muszą być dostosowane do wizji i strategii innowacji oraz w miarę możliwości komunikowane, mierzone, kontrolowane i aktualizowane.

Organizacja powinna zachować dokumentację dotyczącą celów dla innowacji.

W trakcie realizacji celów związanych z tworzeniem innowacyjnych rozwiązań organizacja musi określić sprzyjające czy opóźniające czynniki, procesy i zadania związane z zarządzaniem innowacjami, kamienie milowe i zasoby oraz wskaźniki monitorowania dotyczące krótko- i długoterminowej oceny skuteczności systemu zarządzania innowacjami.



Przykład: Projekty B+R dotyczące przemysłowych zastosowań bioplastiku¹⁴

Węgierski producent anten, firma Rák Antenna Gyártó Ltd, zatrudniający 130 pracowników i powstały w 1968 roku, rozpoczął projekt B+R związany z przemysłową utylizacją biodegradowalnego plastiku.

Projekt posiada budżet w wysokości 780 milionów HUF (60% środków unijnych) i prowadzony jest we współpracy z konsorcjum, którego celem jest stworzenie technologii przetwarzania plastiku PLA (polimer zwany polilaktydem – przyp. tłumacza).

Cechą charakterystyczną polilaktydu (PLA) jest to, że rozkłada się on w ciągu miesiąca po zastosowaniu odpowiednich procedur. Nowe typy produktów mogą zastępować produkowane masowo, nietrwałe towary konsumpcyjne, takie jak jednorazowe sztuczki czy szklanki, które nie są przyjazne dla środowisku. Rozwój takich tworzyw sztucznych jest jednym z głównych celów międzynarodowych badań. Istnieje możliwość dalszego rozwoju produkcji różnych materiałów kompozytowych, pianek, zmniejszania ich właściwości palnych czy poprawy odporności na uderzenia.

Lider projektu oczekuje, że PLA zmniejszy obciążenie środowiska oraz emisję gazów cieplarnianych. Inne możliwe zastosowania przewidziane są w przemyśle kosmetycznym. Ponadto poprawa struktury plastiku PLA zwiększy wydajność procesu produkcyjnego.

5.5 CZYNNIKI NAPĘDZAJĄCE ORAZ UMOŻLIWIAJĄCE INNOWACJĘ



„Czynniki napędzające to opinie oraz informacje zwrotne od naszych klientów” – J. Schuster (dział rozwoju Daimlera – firmy motoryzacyjnej).

5.5.1 Funkcje oraz obowiązki w organizacji

W odniesieniu do IMS organizacja powinna określić:

- › odpowiedzialność za konkretne innowacyjne projekty;
- › odpowiedzialność za ogólne zarządzanie innowacjami.

W zależności od wielkości i struktury organizacji odpowiedzialność za zarządzanie innowacjami może być przypisana jednostce organizacyjnej, zespołowi albo jednej osobie w organizacji (w razie potrzeby nawet w niepełnym wymiarze godzin).

¹⁴ MTI: Bioműanyagok ipari felhasználást célzó 780 millió kutatás-fejlesztésbe kezdett a kornói Rák Antenna Kft, dostęp pod adresem: http://www.news4business.hu/kozlemenyek/press_release.php?id=31172

Obowiązki związane z ogólnym zarządzaniem innowacjami to:

- › skuteczne i wydajne zarządzanie innowacjami, zgodnie z zaleceniami normy;
- › rozwój planowania operacyjnego
- › inicjowanie i prowadzenie procesu innowacji
- › przypisanie odpowiedzialności za projekty innowacji dla każdego projektu z osobna, a w razie konieczności, zatrudnienie zewnętrznych ekspertów do konkretnych zadań lub projektów (w przypadku braku wewnątrz firmy osób z odpowiednią ekspertyzą)
- › koordynacja projektów innowacji;
- › raportowanie kadry kierowniczej o postępie i jego wydajności

Obowiązki dotyczące projektów innowacji powinny być podzielone pomiędzy zespoły lub osoby na podstawie ich umiejętności i możliwości.

Odpowiedzialność projektów dotyczących innowacji powinny obejmować:

- › podejmowanie powierzonego projektu innowacji i jego celów;
- › użycie innowacyjnych narzędzi w razie takiej potrzeby,
- › zgłaszanie personelowi ds. zarządzania innowacjami postępów w realizacji projektu

5.5.2 Zasoby

Organizacja powinna określić i zapewnić zasobów potrzebnych do utworzenia, wdrożenia, utrzymania i ciągłego doskonalenia systemu zarządzania innowacjami (np. zasoby ludzkie, wyposażenie, wyposażenie i placówki czy budżety).

Na podstawie wyników badań 7. Europejskiego Barometru Innowacyjności, obejmującego 2041 małe, średnie i duże przedsiębiorstwa, możemy poznać kulturę inwestowania w badania i rozwój oraz finansowania innowacji.

Ze względu na presję budżetową źródła rządowe są dość popularne w regionie europejskim, gdzie aż 66% projektów innowacyjnych jest finansowanych przez państwo. Wpływ niedawnego kryzysu gospodarczego jest znaczący, co powoduje że firmy są wyczułone na zmiany, chęć pozyskiwania kapitału jest rzadka, a inwestycje są odsuwane. Największym problemem przedsiębiorstw jest znalezienie odpowiednich instrumentów finansowych.

Najpopularniejszym źródłem finansowania wśród firm europejskich odliczenie podatku od działalności badawczo-rozwojowej, które w rzeczywistości jest wykorzystywane przez ponad 50% z nich (na Węgrzech 36%). Metoda ta stanowi zachętę podatkową dla innowacyjnych projektów i może znacząco zwiększyć poziom ich wydatków. W ubiegłych latach o 62% zwiększyła się liczba innowacji

wprowadzanych na rynek, a 49% z nich pociągała za sobą wzrost liczby pracowników. Na Węgrzech dwie ostatnie liczby to odpowiednio 46% i 39%.

Według sondażu 87% badanych firm zwiększyło wydatki na badania i rozwój w ciągu ostatnich trzech lat, 46% planuje zwiększenie liczby zatrudnionych w sferze B+R, a 56% uznaje innowacyjność za priorytet, który jest początkiem dla prac nad jakością, wprowadzaniem nowych produktów czy międzynarodową ekspansją.¹⁵

5.5.3 Kompetencje i umiejętności

Organizacja powinna:

- › określić niezbędne kompetencje osoby związanej pracą nad lub rozwojem innowacji;
- › upewnić się, że osoby te są kompetentne na podstawie ich edukacji, szkolenia oraz doświadczenia;
- › w stosownych przypadkach podjąć działania w celu uzyskania niezbędnych kompetencji oraz oceny skuteczność podjętych działań;
- › ciągłe doskonalenie umiejętności i zdolności wymaganych do zwiększenia innowacyjności.

Takie właściwe działania mogą obejmować: szkolenie, mentoring lub przekwalifikowanie obecnych pracowników; wynajęcie kompetentnych osób i/lub organizacji.

5.5.4 Świadomość

Pracownicy wykonujący pracę pod kontrolą organizacji powinni być świadomi i zmotywowani w kwestii znaczenia innowacji w organizacji, a także wizji i strategii innowacji oraz ich wkładu w skuteczność IMS. Może to zapewnić silna kultura innowacji.

5.5.5 Komunikacja

Organizacja powinna ustanowić wewnętrzną oraz zewnętrzną komunikację w odniesieniu do IMS, która określi co, kiedy, komu, przez kogo oraz gdzie komunikować.

¹⁵ Alma Consulting Group, 7 Európai Innováció Finaszírozási Barométer, dostęp pod adresem: http://www.innovacio.hu/tanulmanyok_pdf/7.%20europai%20innovacio%20finanszirozasi%20barometer-2011.pdf

5.5.6 Udokumentowane informacje

System zarządzania innowacjami w organizacji zawiera udokumentowane informacje niezbędne dla efektywności IMS oraz potwierdzenie jego skuteczność, wymagane przez normę.

W stosownych przypadkach dokumentacja powinna być tworzona, identyfikowana, współdzielona, aktualizowana, przechowywana, kontrolowana i chroniona.

Jednym z podstawowych elementów skutecznego zarządzania innowacjami jest ustanowienie i działanie odpowiedniego systemu dokumentacji.

Niewłaściwa obsługa dokumentacji może skutkować tym, że:

- › niektóre fragmenty zgromadzonej wiedzy mogą zostać utracone lub będą niemożliwe do znalezienia
- › niektóre porady pracowników mogą zaginąć
- › skuteczność systemu zarządzania innowacjami oraz samej innowacji może nie być odpowiednio mierzona
- › pojawia się niejasności związane z tym, kto jest najbardziej wydajnym pracownikiem pod względem innowacyjności w firmie
- › w przypadku, gdy pracownicy otrzymują nagrody za innowacyjne pomysły, może nie być jasne kto i dlaczego je otrzymał

Najważniejsze składowe systemu dokumentacji to:

- › stworzenie odpowiedniego zestawu dokumentacji i aktualizowanie ich
- › łatwość w wyszukiwaniu dokumentacji
- › przechowywanie dokumentów
- › hierarchia dostępu i modyfikacji dokumentów (kto może uzyskać dostęp do informacji, kto może przekazywać informacje lub modyfikować je)
- › ochrona dokumentów itd.

5.5.7 Strategiczne zasoby ludzkie

System zarządzania innowacjami powinien zawierać w sobie odpowiednie podejście do kwestii zasobów ludzkich.

Polityka odnośnie zasobów ludzkich powinna:

- › umacniać kreatywność, przyswajanie oraz rozpowszechnianie wiedzy;
- › wdrożyć projekt stanowiska, który pozwala na zmiany, wyzwania i otwarte interakcje;
- › zachęcać do otwartej interakcji, zaufania, różnorodności i tolerancji;

- › zapewnić procedury dotyczące umów pracowniczych zapewniających odpowiednie zachętę do innowacji;
- › zachęcać osoby w organizacji do udziału w procesie innowacji;
- › umożliwić osobom dostęp do istotnych informacji od kierownictwa

5.5.8 Własność intelektualna i zarządzanie wiedzą

Organizacja powinna określić politykę dotyczącą jej wartości niematerialnych (w tym wiedzy i know-how) oraz zarządzania własnością intelektualną (IP), a także zapewnić strukturę zarządzania wiedzą wewnętrzną i zewnętrzną oraz poziom i środki jej ochrony. Przydatne dla organizacji okazać się udostępnienie tej wiedzy osobom zaangażowanym w projekty i procesy innowacyjne.

Zadaniem tej polityki jest:

- › uświadamiać potencjalne zagrożenia związane z naruszeniem praw własności intelektualnej osób trzecich i jej konsekwencje (koszty licencji lub koszty postępowania sądowego);
- › ustanowić odpowiedzialność za zarządzanie własnością intelektualną;
- › ustalenie znaczenia organizacji w celu uzyskania swobody działania i zarządzania ryzykiem związanym z jego własnością intelektualną;
- › w razie konieczności przeprowadzenie szkoleń

Organizacja może już posiadać systemy zarządzania własnościami intelektualnymi i wiedzą. W takim przypadku należy je zharmonizować z systemem zarządzania innowacjami, aby zarządzanie własnością intelektualną i zarządzanie wiedzą mogły skutecznie oddziaływać z IMS oraz wspierać czynniki umożliwiające innowacje.

5.6 PROCES ZARZĄDZANIA INNOWACJAMI

Innowacja jest zawsze aktywnością sekwencyjną.

Jak można zauważyć, innowacyjność jest procesem ciągłym. Punktem wyjścia może być pomysł, wkład intelektualny lub wynalazek. Naturalnie, wynalazek jest wytworem umysłowym, a ponadto jest on stymulowany poprzez wystąpienie jednego lub wielu problemów do rozwiązania. Zakończenie procesu innowacji jest poprzedzone licznymi działaniami i zależy od spełnienia określonych warunków.



Przykład: Casa Pellas¹⁶

Casa Pellas jest konglomeratem przemysłu samochodowego z kwaterą znajdującą się w Nikaragui, który zapewnia szeroką gamę usług swoim klientom. Jego działalność skupia się głównie wokół sieci dealerskiej Toyota i sieci warsztatów.

W 2000 roku kierownictwo firmy stworzyło nową podstawę procesu innowacji firmy. Firma była już zaznajomiona z Kaizen, czyli metodą zakorzenioną w japońskiej kulturze pracy, która promuje ciągły rozwój. Kierownictwo oczekiwało przełomu w innowacji, zamiast stopniowego jej rozwoju.

Firma uznała siłę innowacji w wytwarzaniu wartości. Oparta na Kaizen, w pełni funkcjonalna kultura korporacyjna zmotywowała pracowników do wkładu w postaci własnych pomysłów w celu poprawy procesów biznesowych.

Przed zmianą procesy te znajdowały się wyłącznie na papierze. Otrzymane pomysły były przetwarzane w formie arkuszy roboczych, bez możliwości obiektywnej analizy pozycji i znaczenia tych pomysłów w strukturze korporacyjnej.

W tamtych czasach Casa Pellas miał klienta zwanego HYPE, który zajmował się rozwojem oprogramowania. Casa Pellas postanowiła stworzyć platformę innowacyjności, w której każdy pracownik mógł podzielić się swoimi pomysłami i sugestiami. Działania związane z rozwojem oprogramowania były prowadzone przez firmę HYPE.

Pierwsza faza rozwoju została wdrożona przy wykorzystaniu małego zespołu, którego członkowie mieli praktyczne doświadczenie w branży innowacji. Następnie organizowano szkolenie dla grup pracowników, aby zwiększyć świadomość znaczenia innowacji i promować poszukiwanie nowych rozwiązań. Do 2010 roku nowy system został wykorzystany przez 1000 pracowników.

Działanie platformy zasadniczo dzieli się na dwie części. Z jednej strony jest ona ukierunkowana na funkcje kontrolne, mające służyć rozwiązywaniu problemów. Z drugiej strony, każdy z pracowników może podzielić się swoimi pomysłami. Wszystkie pomysły proponowane przez pracowników są mile widziane. Kierownictwo opracowało również system motywacyjny z premiami (np. bonami z supermarketu), aby motywować pracowników do rozwijania i dzielenia się innowacyjnymi pomysłami. Pomysły są oceniane i klasyfikowane przez lokalnych menedżerów. Wybrane pomysły są następnie oceniane przez Departament Innowacji. W tym celu powołano również dział ds. badań i rozwoju, który też jest zaangażowany w przygotowywanie decyzji.

¹⁶ Casa Pellas Case Study, dostęp pod adresem: <http://i.hypeinnovation.com/case-study-casa-pellas>

Po wprowadzeniu programu liczba pomysłów drastycznie wzrosła. Wsparcie dla oprogramowania i rozwój systemu ewaluacyjnego przyniosło firmie wiele korzyści. Przed wprowadzeniem platformy tylko 18% pracowników przedstawiło swoje pomysły, lecz były one związane głównie z innowacjami na małą skalę. Liczba pomysłów przedłożonych przed końcem września 2011 r. przekroczyła 2000, a połowa z nich została wcielona w życie od tego czasu. W rzeczywistości połowa z nich została wdrożona od tego czasu. Ze wszystkich przedstawionych pomysłów, 6 dotyczyło radykalnych innowacyjnych zmian, a 3 z nich przyniosło ponad milion dolarów przychodów.

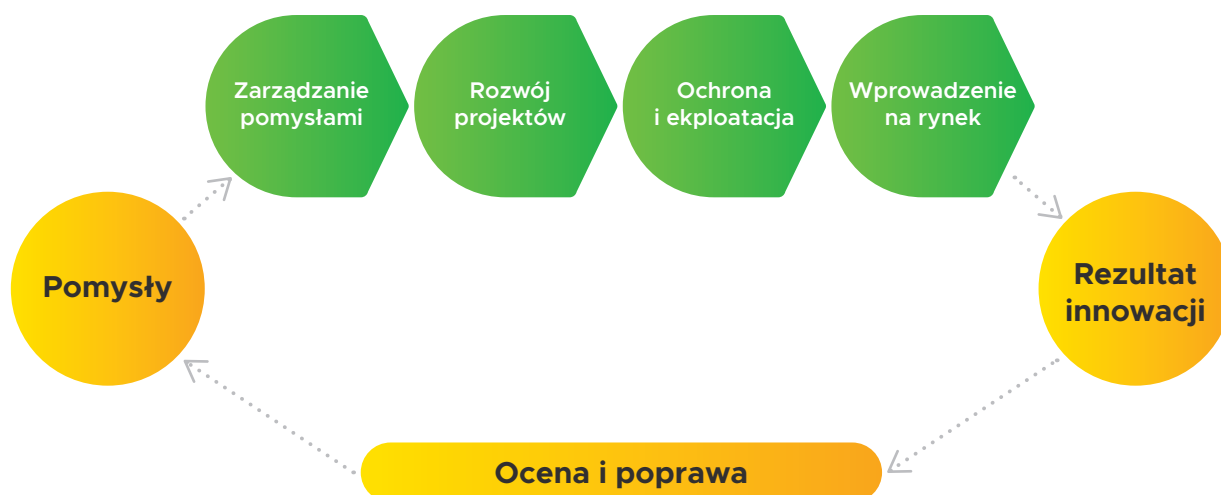
Struktura korporacyjna ulega pozytywnym zmianom. Pracownicy stają się bardziej otwarci i chętniej uczestniczą w udoskonalonych procesach, to z kolei zapewnia firmie trwały proces rozwoju/doskonalenia, możliwość rozwoju strategicznego i dalsze korzyści, które służą klientom.

5.6.1 Proces innowacji

Organizacja musi opracować szczegółowy plan procesu innowacji oparty na wizji, strategii i najważniejszych celach. Plan ten musi zawierać wszystkie kroki, począwszy od identyfikacji problemu/możliwości, aż do pomyślnego zrealizowania planu.

Proces innowacji zależy od takich czynników jak innowacyjność, typ organizacji czy jej struktura, dlatego nie istnieje tylko jeden proces innowacji, a znacznie więcej. W przypadku modelu „róg innowacyjności” (innovation-horn – przyp. tłumacza) opis procesu opiera się na: definicji i analizie problemu, zarządzaniu pomysłami, rozwoju projektów innowacyjnych, kwestiach własności intelektualnej związanych z produktem końcowym i wprowadzaniem go na rynek.

Schemat 12: Schemat przedstawiający przebieg procesu innowacji (róg innowacyjności – innovation-horn)



Zarządzanie pomysłami: zajmuje się generowaniem, akceptacją, oceną oraz wyborem nowych pomysłów. Aby zapewnić ciągły przepływ pomysłów, istotny jest systematyczny proces zarządzania pomysłami, obejmującego następujące obszary:

- › tworzenie pomysłów (szczegółowych lub ogólnych)
- › regularność w zbieraniu, ocenie i selekcji pomysłów
- › wewnętrzne (np. kreatywność) lub zewnętrzne (zaopatrzenie w informacje strategiczne, współpraca itd.) źródła pomysłów
- › kwestie własności intelektualnej dotyczące nowych pomysłów i ich twórców, które muszą zostać rozstrzygnięte przed podzieleniem się pomysłami wewnątrz organizacji; ochrona pomysłów (mienia) musi być przejrzysta i zabezpieczona w dziedzinach, w których kapitał intelektualny może stanowić dużą wartość
- › ocenę pomysłów, ich metody wyboru i kryteria (np. potrzeby użytkowników, szczegóły strategii marketingowej, harmonizacja ze strategią innowacyjności organizacji, poziom innowacyjności wprowadzonej zmiany, trwałość legislacyjna i związane z nią kwestie, możliwości ekonomiczne i techniczne, wyniki itp.).

Nie każdy moment jest odpowiedni do wdrożenia nowego pomysłu/projektu innowacji, dlatego też zaleca się opracowanie efektywnego systemu identyfikacji, archiwizacji, strukturyzacji oraz łatwego powrotu do pomysłów i rozciągniętych w czasie badań.

Urzeczywistnienie wybranego pomysłu odbywa się na ogół w ramach wewnętrznego projektu innowacyjnego, partnerstwa zewnętrznego, konsorcjum/alianсу, połączenia lub wykupu.

Punktem wyjścia procesu innowacji jest pomysł zgodny ze standardem. Pomysł jest pojęciem ogólnym i jako taki obejmuje różne typy pomysłów oraz ich źródła:

- › Pomysły mogą pojawić się w celu rozwiązania problemów
- › Pomysły mogą być wynikiem badań lub działalności badawczo-rozwojowej
- › Pomysły mogą wywodzić się z inicjatyw odgórnych lub oddolnych (w przypadku podejścia odgórnego jest to kierownictwo firmy, które potrzebuje pomysłu, który rozwiąże problem, podczas gdy w przypadku inicjatyw oddolnych idea początkowa pochodzi od pracownika)
- › Istnieją różne możliwe źródła pomysłów, np. pracownicy, osoby z zewnątrz (outsiderzy), organizacje partnerskie (otwarte innowacje) itp.

W trakcie opracowywania projektu innowacji można wybrać różne metody, takie jak „punkt retencji” czy proces „innowacyjnego myślenia” lub też

łączące obie wcześniejsze. Główną zaletą pierwszej metody jest szczegółowe planowanie projektów realizowanych z należytym porządkiem, jasne cele i wskaźniki, które można oceniać w każdym momencie trwania procesu

Aby wspierać ten proces, proponujemy skupienie się na następujących informacjach dotyczących każdej fazy:

- › cele i oczekiwane rezultaty
- › zadania do wykonania
- › alokacja zasobów ludzkich, finansowych oraz placówek i innych obiektów
- › niezbędne kamienie milowe, w tym terminy końcowe (z początku i końca)
- › regularna ocena postępów projektu w każdej fazie, na koniec gromadzenie doświadczeń i wyciągniętych wniosków do przyszłego wykorzystania w kolejnych projektach
- › metody analizy ryzyka,
- › narzędzia i metody ułatwiające innowacje (kreatywność, posiadanie danych strategicznych, zarządzanie własnością intelektualną itp.).

5.6.2 Ocena rezultatów procesu innowacji

Innowacja może przynieść firmie zarówno korzyści finansowe, jak i pozafinansowe. Wskaźniki oceny innowacji i podstawy oceny firmy (co, kiedy, jak często) zależą od kierownictwa zarządzającego innowacjami.

Możliwe wskaźniki finansowe:

- › Stopa wzrostu zysków
- › Stopa wzrostu przychodów
- › Redukcja kosztów (firmy lub klienta)
- › Wzrost marży
- › Zwrot z inwestycji w innowacje

Wskaźniki pozafinansowe:

- › Liczba pomysłów powstałych w ramach działalności innowacyjnej
- › Udział w rynku
- › Efektywność procesów, świadomość marki, reputacja/wartość firmy
- › Liczba pracowników (w wyniku działalności innowacyjnej)
- › aktywa niematerialne (własność intelektualna, zasoby ludzkie, know-how, sieci, relacje itp.)
- › Ochrona środowiska na skutek innowacji (ograniczenie emisji i zużycia energii, efektywność użytkowania, rozwój środowiska pracy oraz poprawa warunków pracy itp.)

Ocena wyników innowacji opartych na wskazanych powyżej wskaźnikach dostarcza zespołowi ds. zarządzania innowacjami cennych informacji na temat skuteczności, błędów i doświadczeń, które mogą wykorzystać w przyszłości.

5.7 OCENA WYDAJNOŚCI SYSTEMU ZARZĄDZANIA INNOWACJAMI

Wskaźniki, metody oraz kryteria, które używane są do oceny wydajności, ustanawiane są przez organizację. Niezbędne są:

- › strategia innowacji
- › lista czynników sprzyjających oraz przeszkód
- › proces innowacji oraz jego wyniki

Regularna ocena musi być przeprowadzona w celu zbierania doświadczeń dotyczących różnych wymiarów zarządzania innowacjami oraz aby zapewnić ciągły rozwój systemu zarządzania innowacjami. Optymalna częstotliwość takiej oceny zależy od środowiska pracy i dynamiki organizacji, a ponadto od celów organizacji w zakresie innowacji.

Niezależnie od innych pomiarów, konieczne jest terminowe przeprowadzenie wewnętrznych ocen dotyczących samego systemu zarządzania innowacjami.

W przypadku, gdy organizacja dysponuje jakimkolwiek innym funkcjonującym systemem zarządzania (np. EN ISO 9001), wówczas w ramach tego samego audytu może odbywać się ocena IMS.

Kierownictwo musi zbadać system zarządzania innowacjami organizacji w celu zapewnienia jego adekwatności, przydatności i skuteczności. Kontrola powinna koncentrować się na następujących obszarach:

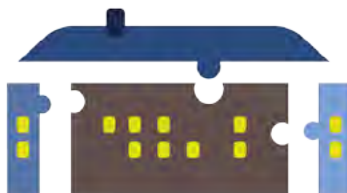
- › statusie wcześniej zaakceptowanych działań poprzedniego organu zarządzającego
- › wewnętrznych i zewnętrznych zmianach dotyczących systemu zarządzania innowacjami
- › informacji dot. skuteczności systemu zarządzania innowacjami
- › możliwościach i sposobach ciągłego rozwoju

Kontrola wykonawcza dostarcza informacji i ram do podejmowania decyzji dotyczących trwałości systemu, kierunków rozwoju i niezbędnych zmian.

Organizacja musi zachowywać informacje i dokumentację z kontroli wykonawczej. Ponadto wyniki oceny powinny być udostępnione wewnętrznie w celu pobudzenia postępu, umożliwienia poprawy, przewidywania błędów oraz uniknięcia niepotrzebnych powtórzeń w wykonanych pracach.

5.8 POPRAWA SYSTEMU ZARZĄDZANIA INNOWACJAMI

Organizacja nieustannie rozwija system zarządzania innowacjami poprzez odpowiednią wizję oraz strategię innowacji poprzez rozwój umiejętności menedżerskich, określenie celów i planów, identyfikację czynników wspomagające/przeszkadzających, a także poprzez kontrolę wykonawczą oraz ocenę wyników.



Organizacja musi zidentyfikować i poprawić rozbieżności w systemie zarządzania innowacjami w celu utrzymania jego skuteczności. Należy opracować terminowy harmonogram niezbędny do poprawy skuteczności i wyników. Wprowadzenie zmian wymaga dotrzymania wcześniej ustalonych terminów, a ponadto dokładność wprowadzonych zmian oraz ich wpływ na system zarządzania innowacjami musi być kontrolowany.

Aby ułatwić i promować wewnętrzny proces rozwoju i uczenia się, kierownictwo powinno dzielić się swoimi doświadczeniami wśród pracowników, a w niektórych wypadkach także pomiędzy partnerami w zakresie osiągnięć i skali rozwoju.

Przykład: 3M¹⁷

3M jest zasadniczo firmą naukową. Firma produkuje tysiące działających na wyobraźnię produktów i jest liderem na wielu rynkach – od opieki zdrowotnej i bezpieczeństwa na drodze do produktów biurowych, materiałów ściernych czy klejów. Firma 3M od dawna uznaje korzyści wynikające z poprawy efektywności energetycznej. Po utworzeniu Departamentu Zarządzania Energią Korporacyjną w 1973 r. oraz wyznaczeniu i osiągnięciu licznych celów koncepcja ciągłej poprawy stała się kluczowym czynnikiem w ich programie. Podejście firmy Management Systems zapewniło 3M narzędzia potrzebne do osiągnięcia trwałej poprawy dzięki programowi, który działa już od ponad czterdzieści lat.

Posiadając działający wiele lat korporacyjny program zarządzania energią 3M uznało, że można poprawić projekt poprzez podejście projektowe do zarządzania energią. W 2002 roku 3M stworzyło nowe podejście, wykorzystując koncepcje z programu EPA Energy Star™ EPA Energy Star™ Guidelines for

¹⁷ 3M Case, dostęp pod adresem: <http://www.3m.com/>, http://www.cleanenergyministerial.org/Portals/2/pdfs/3M_Global.pdf

Energy Management and the Management System for Energy (MSE 2000), opracowanego przez Georgia Tech.

Firma 3M opracowała wewnętrzny program rozpoznawania placówek, które pomyślnie wdrożyły jakieś nowe podejście i spełniły cele firmy mające na celu zwiększenie efektywności energetycznej. Możliwość oferowania certyfikacji i uznanie renomowanej strony trzeciej doprowadziło 3M do uczestnictwa w opracowywaniu norm ISO 50001 i 500021 poprzez współpracę branżową prowadzoną przez Departament Energii Stanów Zjednoczonych. Ośrodki 3M były jednymi z pierwszych pilotujących nowe programy i nadal używają certyfikatu ISO jako jednej ze strategii osiągnięcia celów energetycznych przedsiębiorstw.

Ośrodki 3M, które obecnie posiadają certyfikat ISO 50001 i ISO 50021 w ciągu ostatnich trzech lat poprawiły efektywność energetyczną o 10,5%, przekraczając założone cele firmy. Urządzenia te zaoszczędziły 700 000 milionów BTU energii oraz zmniejszyły emisję CO₂ o 104 000 ton metrycznych. Średnie oszczędności na energii w każdym z tych urządzeń wyniosły ponad 1 mln USD.

5.9 TECHNIKI ZARZĄDZANIA INNOWACJAMI

Zastosowanie tych technik jest często wymagane w celu właściwego rozwoju zarządzania innowacjami oraz zwiększenia wpływu gospodarczego działalności innowacyjnej. Techniki te stosuje się zarówno na poziomie IMS dla zrozumienia kontekstu, opracowania strategii, jak i do generowania, oceny i wyboru nowych pomysłów, opracowania projektu innowacji, np. zapewniając ochronę oraz upowszechnianie wyników itd. Proces związany z informacjami strategicznymi oparty jest gromadzeniu, przetwarzaniu, analizie i wytwarzaniu informacji oraz wiedzy, które mają wpływ na różne etapy podejmowania decyzji w zarządzaniu innowacjami: decyzje dotyczące projektów, które mają zostać uruchomione, tworzenie szkiców projektów, wykonalność projektów, rozwój produktu i wprowadzenie produktu; wyniki, które mają być chronione, swobodę użytkowania oraz ograniczenia prawne i etyczne.

Zarządzanie informacjami strategicznymi jest definiowane i wdrażane pod kierunkiem oraz nadzorem kierownictwa wyższego.

Pierwsza część normy CEN / TS 16555 stanowi przykłady, ale nie stanowią one wyczerpującej listy.

5.9.1 Zarządzanie informacjami strategicznymi

Decyzja o uruchomieniu projektu innowacyjnego, czy to indywidualnie we współpracy z kimś, musi zostać podjęta się w ciągle zmieniającym się środowisku. Głównym warunkiem pozytywnej decyzji jest utrzymanie lub poprawa konkurencyjności właścicieli projektu.

Informacje strategiczne odgrywają kluczową rolę we wspieraniu decyzji w zakresie informacji i wiedzy. Obejmują one:

- › zrozumienie obecnych oraz przyszłych potrzeb klientów i rynku,
- › wiedzę nt. konkurencji,
- › zrozumienie ograniczeń,
- › identyfikację szans i zagrożeń,
- › identyfikację nowych okazji, potencjalnych partnerstw,
- › identyfikację nowych usług, produktów albo procesów, zmiany w przepisach lub w technologii, rozwój norm i standardów,
- › identyfikację źródeł finansowania.

Głównymi obszarami zarządzania strategicznego w IMS są:

- › zaangażowanie kierownictwa wyższego w celu kierowania i monitorowania zarządzania strategicznego;
- › określenie potrzeb i zastosowań, strategii podejmowanie decyzji i innowacji przez kierownictwo wyższego szczebla;
- › integracja z kulturą oddziaływania w organizacji;
- › wymiana informacji/wiedzy między pracownikami;
- › identyfikacja potrzebnych i dostępnych zasobów (ludzi, informacji i sprzętu);
- › wdrożenie odpowiednich środków, takich jak wskaźniki skuteczności w celu zapewnienia ich terminowego monitorowania i skutecznego inicjowania działań naprawczych.

Przykład: Washington State Health Care Authority¹⁸

Washington State Health Care Authority (Urząd ds. Opieki Zdrowotnej w stanie Waszyngton – przyp. tłumacza) zredukował nieuzasadnione użycie ostrego dyżuru poprzez wdrożenie systemu elektronicznej wymiany informacji dotyczących pacjentów. Zbieranie oraz dystrybucja danych pacjentów pomaga szpitalom zidentyfikować częstych użytkowników (tzw. „stałych bywalców” – przyp. tłumacza) i udostępniać innym informacje dotyczące ich opieki.

¹⁸ Źródło: <http://www.hca.wa.gov/Documents/EmergencyDeptUtilization.pdf>

Wcześniej lekarze nie mieli pojęcia, którzy pacjenci odwiedzili ostatnio kilka ostrych dyżurów narzekając na tę samą przypadłość czy też jakie diagnozy i leczenie zostało zalecone podczas wcześniejszych wizyt. Korzystając z danych departamenty ratunkowe są w stanie zobaczyć wszystkie informacje na temat wszystkich wizyt nadzwyczajnych w ciągu ostatnich dwunastu miesięcy i określić czy pacjent szuka narkotyków, czy choruje na chorobę przewlekłą, co pozwala im zareagować odpowiednio do sytuacji.

Niektóre z zalet wprowadzenia przez Washington State Health Care tego podejścia to:

- › liczba wizyt na ostrych dyżurach zmniejszyła się o 10%
- › liczba wizyt częstych użytkowników (czyli takich, którzy odbyli 5 lub więcej wizyt rocznie) spadła o 10,7%
- › liczba wizyt kończących się wypisaniem recepty zmalała o 24%
- › liczba wizyt o niskiej pilności spadła o 14,2%

5.9.2 Innowacyjne myślenie

Myślenie innowacyjne to powtarzalne i systematyczne podejście do rozwiązywania problemów i odkrywania możliwości w celu odnalezienia znacznie lepszych rozwiązań i przewidywania przyszłych potrzeb. Ważne jest zaangażowanie wszystkich pracowników organizacji.

Myślenie innowacyjne ma swoje korzenie w tradycyjnych technikach projektowych, związanych z procesami projektowania fizycznego.

Jest to naukowe podejście do badań dotyczących tego jak przyjmować dane (pomysły, problemy, szanse, siły rynkowe i trendy) z różnych źródeł zewnętrznych i wewnętrznych oraz do ich organizacji i syntezy (łączenia i ponownej konfiguracji w nowe sposoby), aby potem pod postacią zestawu danych przekształcić je w użyteczne informacje.

Głównymi obszarami myślenia innowacyjnego w IMS są:

- › proces zarządzania innowacjami,
- › przyjmowanie wszelkich informacji oraz danych i przekształcanie ich w wiedzę odpowiednią dla organizacji;
- › złagodzenia ryzyka niepowodzenia przez wczesne testy pomysłów;
- › podejście do stosowania wszelkich narzędzi i technik twórczych w ramach IMS;
- › jeden z kluczowych czynników tworzący prawidłową kulturę, zatwierdzony przez kierownictwo wyższe.



Przykład: Lot dookoła świata bez paliw kopalnych¹⁹

Samolot Solar Impulse, wykorzystując tylko energię słoneczną, z powodzeniem ukończył lot dookoła świata. Ustanowił tym samym wiele rekordów, w tym na najdłuższy lot świata (117 godzin 52 minut), lądował na czterech kontynentach i przebył dwa oceany.

Ta misja dowodzi, że innowacyjne myślenie i wykorzystanie „czystych technologii” pozwala żyć i działać w sposób przyjazny dla środowiska. Sukces firmy to nie tylko przełom w lotnictwie, ale także w wykorzystaniu odnawialnych źródeł energii.

Innowacyjny i technologiczny sojusz Solar Impulse i ABB jest dowodem na to, że innowacje w dziedzinie energii odnawialnej oferują rozwiązania na wypadek wyczerpania nieodnawialnych zasobów energii w przyszłości.

Celem ABB jest osiągnąć podobny sukces na ziemi, jaki Solar Impuls osiągnął w powietrzu. Maksymalizacja produkcji energii słonecznej i efektywne wykorzystanie wytwarzanej energii elektrycznej będą ważne dla klientów ABB.

5.9.3 Zarządzanie własnością intelektualną

Świadomość własności intelektualnej i praw własności intelektualnej ma zasadnicze znaczenie dla wszystkich typów organizacji. Zapewnia zarządzanie, ochronę i eksploatację niematerialnych wartości, zapewnienie swobody działania oraz obronę przed fałszowaniem i naruszeniem przepisów. Znaczenie własności intelektualnej i jej praw powinno być rozumiane przez całą organizację.

Własność intelektualna stanowi podstawę dla:

- › zapewnienia użycia innowacji;
- › strategii innowacji;
- › znajomości wewnętrznych programów rozwojowych, ustanawiania i ustrukturyzowania partnerstw B+R;
- › uczciwych negocjacji partnerskich;
- › wzrostu i ogólnej wartości organizacji.

¹⁹ News 4 business, ABB: Az innováció, és az új utakat kereső gondolkodásmód választ adhat a globális kihívásokra., dostęp pod adresem: http://www.news4business.hu/kozlemenyek/press_release.php?id=29820

W przypadku IMS główne sfery łączące się z wartością intelektualną to:

- › kontekst: monitorowanie rozwoju prawodawstwa i jurysdykcji dot. własności intelektualnej na całym świecie oraz określanie i monitorowanie różnic w prawie, a także ochrona i rejestracja;
- › strategia w zakresie własności intelektualnej jako element strategii innowacji;
- › kultura: podnoszenie poziomu świadomości pracowników (szkolenia) i kierownictwa wyższego szczebla zajmujących się ochroną własności intelektualnej (swoboda działania, ochrona, podniesienie wartości);
- › powołanie osoby lub zespołu odpowiedzialnego za realizację strategii dotyczącej własności intelektualnej i zarządzanie portfelem powiązanych praw;
- › opracowywanie narzędzi i zasobów w celu zapewnienia identyfikowalności procesu twórczego oraz dostarczenia danych dowodu kto jest inicjatorem pomysłu;
- › proces innowacji w celu zabezpieczenia innowacji i zagrożeń operacyjnych związanych z własnością intelektualną osób trzecich;²⁰

Własność intelektualna jest chroniona prawnie. na Węgrzech główne instrumenty ochrony to:

- › tajemnica handlowa
- › know-how
- › prawo patentowe
- › model użyteczności

Naturalnie, jednym z najbardziej praktycznych i najtańszych rozwiązań będzie traktowanie własności intelektualnej jako **tajemnicy handlowej**. Na tej podstawie możemy szybko wypełnić rynek produktami lub usługami i zaspokoić potrzeby klientów. Do czasu, gdy konkurenci rozwiną swoje produkty i wejdą na rynek, można osiągnąć kolejne sukcesy dzięki ulepszonej wersji produktu lub przez obniżenie cen.

Jednym z przykładów wykorzystania tajemnicy handlowej jest przemysł motoryzacyjny, w którym nowe prototypy samochodów, a także ich komponenty są pod ścisłą tajemnicą aż do oficjalnego wprowadzenia ich na rynek

„**Tajemnice handlowe** obejmują wszystkie fakty, informacje, wnioski lub dane dotyczące działalności gospodarczej, które w przypadku publikacji, wydania lub wykorzystania przez osoby nieupoważnione mogą naruszyć interesy finansowe,

²⁰ Magyar Szabványügyi Testület (2014): s. 64.

gospodarcze lub rynkowe właściciela takich tajemnic, pod warunkiem że właściciel podjął wszelkie niezbędne kroki w celu zachowania poufności takich informacji". (Ptk. 2:47. §/1)

Te same przepisy regulują **know-how**, które jest w pewien sposób podobne do tajemnicy handlowej. Zgodnie z węgierskim prawem taka wiedza jest chroniona prawnie, nawet jeśli nie przeprowadziliśmy innych przemysłowych, technicznych, ekonomicznych, organizacyjnych know-how lub doświadczeń, a także kombinacji tych dwóch z określoną wartością zarejestrowaną w celu umożliwienia identyfikacji. Warunkiem jest jednak to, że wiedza ta została udokumentowana w celu umożliwienia jej identyfikacji.

Know-how: „Wiedza techniczna, ekonomiczna, organizacyjna, doświadczenie lub kombinacja tych dwóch z powyższych, o określonej wartości, zarejestrowana w celu umożliwienia identyfikacji, podlega tej samej ochronie, co tajemnica handlowa, jeśli zostanie ona uzyskana, przekazana przez osobą trzecią, opublikowana lub jest wykorzystywana w sposób sprzeczny z dobrą wiarą i sprawiedliwym działaniem.” (Ptk. 2:47. §/2)

Umowa o poufności: Umowa podpisana przez zainteresowane strony, w przypadku gdy zobowiązują się one do zachowania tajemnicy technologicznej, ekonomicznej itp. wytwarzanej w ramach wspólnych wysiłków lub w inny sposób.

Naruszenie kontraktu wiąże się z koniecznością zapłaty kar umownych.

Wynalazek-patent

Warunki które musi spełnić patent:

- › rozwiązanie techniczne
- › nowe (na całym świecie)
- › oparte o wynalazczość
- › może być stosowane w przemyśle

Produkty spełniające wszystkie powyższe warunki można uznać za wynalazki.

Patent jest wynalazkiem chronionym przez rejestr patentów

Patent jest ważny przez 20 lat po upływie terminu ważności (dzień ten jest zwykle datą złożenia patentu). Procedura patentowa trwa długo, zwykle lata. Jeśli patent zostanie zarejestrowany, prawa patentowe nabierają mocy od dnia jego złożenia.

Oznacza to, że podczas trwania procedury można używać swój wynalazek tak, jakby był chroniony. Można go używać, publikować i stosować. Problem pojawia się wtedy, kiedy patent nie będzie wspierany – informacje na jego temat są wtedy ogólnodostępne.

Wzór użytkowy

Jeśli własność intelektualna jest obiektem, możesz ubiegać się o wzór użytkowy dla swojego projektu, struktury lub układu elementów, pod warunkiem że jest on:

- › nowy,
- › oparty na działaniach wynalazczych
- › podatny na zastosowania przemysłowe.

Warunki te są bardzo podobne do tych w przypadku patentu. Nie jest więc zaskoczeniem, że model użytkowy jest często nazywany „małym patentem”, mimo to istnieją pewne różnice. Choć model użytkowy dotyczyć może tylko jednego przedmiotu, można opatentować także wiele innych rzeczy, takich jak technologia, receptura, przepis, nowy rodzaj rośliny itp.

W przypadku patentu, punkt dotyczący wynalazczości oznacza, że status techniczny nie jest oczywisty dla profesjonalistów. W przypadku modelu użytkowego nie jest oczywiste dla eksperta w danej dziedzinie.

Różnica leży pomiędzy profesjonalistą (w ogólnym znaczeniu) a ekspertem (w danym polu).

Znak handlowy

- › Oficjalnie zarejestrowany (wymieniony) znak towarowy
- › Ważne: graficzna forma i odrębność
- › Przenosi wyłączność praw na właściciela
- › W przypadku użytkowania należy spełnić wymagania jakościowe.

Jeżeli własność intelektualną stanowi słowo, zbiór słów, liczb, liter, formularzy, kolorów, logo, znaków świetlnych, hologram lub głos, który jest używany dla klientów, aby odróżnić swój produkt od innych, możesz wystąpić o **znak towarowy**. Należy pamiętać, że **odrębność** jest ważnym warunkiem.

Rejestracja znaku towarowym nie może być dokonana w dowolnym z obszarów życia. Rejestracja kategorii produktu jest poufna. Musisz określić, do jakiej kategorii należy dany produkty lub usługa. Można zaznaczyć więcej kategorii, lecz każda kolejna to dodatkowy koszt.

Ochrona znaku handlowego jest ważna przez 10 lat, a za dodatkową opłatą może zostać przedłużona tak wiele razy, ile potrzeba.

Ochrona prawna projektu

Układ lub projekt wyrobów przemysłowych lub rzemieślniczych, częściowo lub łącznie może podlegać prawnej ochronie wzoru. To musi być nowość.

Jeśli własność intelektualna jest produktem przemysłowym lub rzemieślniczym, którego wygląd jest częściowo lub całkowicie nowy, można zastosować **prawną ochronę wzoru**. Produktem takim może być na przykład pakowanie, przygotowanie, znaki graficzne, wzory liter itp. Próbka jest przykładem typowego wyglądu fizycznego produktu lub jego zdobienia (wzór, kontur, kolor, forma, powierzchnia).

Projekt jest uważany za nowość, jeśli identyczny projekt nie został udostępniony publicznie do dnia poprzedzającego udostępnienie projektu.

Pochodzenie geograficzne

Jest to nazwa wspólna wszystkich wskazań wykorzystywanych do identyfikacji geograficznego pochodzenia produktów.

- › Poza pochodzeniem odnosi się również do jakości
- › Ważne zwłaszcza w rolnictwie i produkcji żywności (np. wina, sera itp.)

W gospodarce rolnictwo i przemysł spożywczy mają duże znaczenie (rynek wina i mięsa, sera, piwa itp.) Z tego powodu jednym ze sposobów na sukces rynkowy może być oznaczenie geograficzne i oznaczenie pochodzenia. Wizerunek kraju wzrasta dzięki takim wskazaniom, jak wino Tokaj, papryka z Szeged itd.

Mogą być one zarejestrowane jako produkty regionalne.

Pochodzenie geograficzne to nazwa obszaru, miejsca lub czasami kraju, będącego miejscem pochodzenia produktu wytworzonego w tym miejscu o wyjątkowej jakości, sławie lub innej charakterystyce ściśle związanej z daną lokalizacją.

Prawo autorskie

- › Prawa związane z autorem: prawa autorskie i prawo własności
- › Okres ochrony: prawa autorskie wygasają po 70 latach od śmierci autora. Po upływie tego terminu nie wymaga się pozwolenia autora lub jego następcy na korzystanie z produktu.
- › Prawa pokrewne: zwykle stosuje się do mediatorów w sprawach produktów chronionych prawem autorskim

Zwykłe prawo własności intelektualnej związane biznesowym zastosowaniem z tytułu praw autorskich

Opracowane oprogramowanie, powiązane dokumenty i bazy danych opracowane przez programistów pod warunkiem, że są unikalne i oryginalne oraz nie są już objęte prawami autorskimi.

Prawo autorskie jest w mocy z powodu produkcji oprogramowania, dlatego nie ma potrzeby rejestracji.

Oprogramowanie jest objęte prawami autorskimi przez cały okres życia jego autorów plus 70 lat. Jest bardzo prawdopodobne, że życie oprogramowania będzie krótsze niż jego czas ochrony.



Studium: Badania dotyczące naruszenia praw własności intelektualnej²¹

Obszerne, wnikliwe europejskie badanie analityczne pozwala lepiej zrozumieć znaczenie ochrony własności intelektualnej.

Według szacunków Biura Własności Intelektualnej Unii Europejskiej (EUIPO), w oparciu o wyniki serii badań, które miały miejsce w okresie od marca 2015 do września 2016 roku, wartość sprzedaży z 9 przebadanych sektorów przemysłowych z powodu obecności podróbek na rynku spadła o 46 mld euro, czyli aż o 7,4%. Wśród dotkniętych sektorów są: kosmetyki i produkty do pielęgnacji ciała, odzież, obuwie i dodatki, sprzęt sportowy, gry, biżuteria i zegarki, torebki, nuty muzyczne, alkohole, wino i leki.

Ze względu na obecność na rynku fałszywek i pirackich kopii, legalne przedsiębiorstwa tracą na sprzedaży i tym samym zatrudniają mniej osób; Około 500 000 miejsc pracy zostaje zawieszonych lub pozostaje niedostępna. Przewiduje się, że wzrost nielegalnych uczestników rynku spowoduje utratę dalszych 290 000 miejsc pracy w UE. Badanie wykazało, że przestępstwa związane z własnością intelektualną spowodowały straty dla rządów w wysokości 14 miliardów euro z podatków konsumpcyjnych i dochodowych. Dyrektor wykonawczy EUIPO, António Campinos wyraził swoje nadzieje w oświadczeniu, że zatrważające wyniki badań pomogą konsumentom podejmować bardziej świadome decyzje dotyczące ich zakupów.

Na Węgrzech bezpośrednia strata wynikająca z istnienia rynku podróbek w wymienionych sektorach szacowana jest na około 700 milionów euro rocznie, co odpowiada 12,2% całkowitych przychodów ze sprzedaży i odpowiada za nieobecność 10 800 miejsc pracy.

²¹ News 4 business, EUIPO: Szellemitulajdonjog-sértés kutatás, dostęp pod adresem: http://www.news4business.hu/kozlemenyek/press_release.php?id=31200

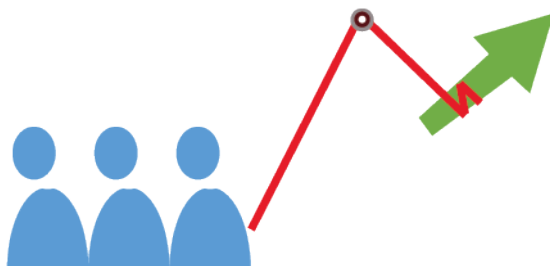
Ponieważ straty ekonomiczne są łatwe do zauważenia, w 2017 roku badania na temat piractwa i rynku podróbek będą kontynuowane oraz rozszerzone na nowe branże np. rynek smartfonów.

5.9.4 Zarządzanie współpracą



„Jako przedsiębiorstwo zatrudniające więcej ni 5500 pracowników, z siedzibami rozszanymi po dziesięciu krajach, koniecznością jest zastosowanie zasad zarządzania współpracą, aby kooperacja z naszymi partnerami była efektywniejsza. Poprawiliśmy nasz system zarządzania innowacjami, dzięki współpracy z naszymi partnerami: SAP AG, HP Software, IBM, Microsoft, Citrix. Co więcej, opracowaliśmy odpowiednie oprogramowanie, aby współpraca była jeszcze wydajniejsza.” – Horea Ratiu, Dyrektor MSG Systems, rumuńskiej firmy z branży IT.

Generalnie ani jednostki, ani instytucje posiadają całej wiedzy na temat ciągłości i skuteczności przepływu informacji. Istotny rozwój innowacyjności organizacji jest możliwy wyłącznie za pośrednictwem współpracy organizacji i/lub zaangażowanych jednostek.



Prowadzenie współpracy z innymi podmiotami może umożliwić organizacjom zdobycie nowej wiedzy, nowych kompetencji i zasobów. Ponadto zbliża to do pewnych grup w organizacji, zwiększa możliwości skutecznej kreatywności i innowacji, tworzy rozwiązania i pomaga wykorzystywać zewnętrzne możliwości.

Formy współpracy:

- › współpraca zespołów
- › współpraca społeczności
- › współpraca sieciowa
- › otwarta innowacja

Główne kwestie związane z kierowaniem współpracą w systemie zarządzania innowacjami to:

- › określenie potrzeb i wymagań (wewnętrznych i zewnętrznych) zainteresowanych stron,
- › strategia innowacji: określenie wymaganego poziomu współpracy (dlaczego podejmujemy innowację, czego się spodziewać i w jaki sposób będzie to dla nas korzystne)

- › kultura: poprawa współpracy pracowników, dawanie poczucia dążenia do wspólnych celów, zachęcanie do współpracy pomiędzy zespołami, jasne określenie oczekiwań, określenie powodów współpracy zainteresowanych stron,
- › proces innowacji: identyfikacja nowych pomysłów na początku procesu, znajdowanie rozwiązań w trakcie procesu oraz wspieranie marketingu i użyteczności
- › własność intelektualna: uwzględnianie własności intelektualnej w projektach współpracy, wewnętrzna identyfikacja własności itp.

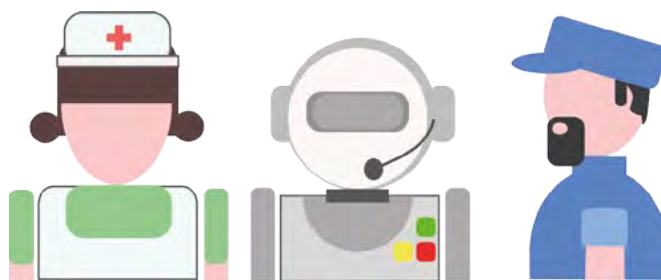


Studium: Innowacje związane ze współpracą pomiędzy człowiekiem a maszyną²²

Współczesna automatyzacja produkcji jest kamieniem węgielnym konkurencyjności, którego kluczowym elementem są roboty przemysłowe.

Japońska firma FANUC, światowy lider w dziedzinie automatyki, w 1956 roku zbudowała pierwszego robota przemysłowego z NC (numerical control, czyli sterowanie numeryczne/liczbowe – przyp. tłumacza), a obecnie produkuje już ponad 5000 robotów przemysłowych miesięcznie.

Firma FANUC przedstawiła swojego pierwszego współpracującego robota na targach w Hanowerze w 2015 roku. Nazywa się CR-35iA i jest on pionierski w kwestii interakcji pracowniczych pomiędzy człowiekiem a robotem.



Zastosowanie robotów w przemysłowych procesach produkcyjnych było przełomem, gdyż roboty przejęły pracochłonne i męczące zadania od pracowników ludzkich. Robot, który jest zdolny współpracować z człowiekiem, nie jest mniej przełomowy. Obecnie roboty i ludzie są zdolni do współpracy między sobą oraz wzajemnych interakcji. Nowy robot jest używany między innymi z powodu jego poprawionych zdolności sensorycznych.

Nowe roboty będą stosowane w obszarach, w których potrzebna jest ścisła współpraca między ludźmi a robotami oraz tam gdzie będą one mogły bezpiecznie dzielić miejsce pracy z ludzkimi operatorami.

²² Gyártástrend.hu, Ipari robotok: A nagy dobás a kollaboratív robot, dostęp pod adresem: http://gyartastrend.hu/gyartastechnologia/cikk/a_nagy_dobas_a_kollaborativ_robot

Zastosowania nowych typów robotów są obecnie testowane. Oczekuje się ich szerokiego użycia w sektorach, w których dotychczas prace wykonywano manualnie np. przy liniach produkcyjnych silników lub stanowiskach montażowych, ale mogą one również przy procesach wymagających obróbki materiałów. Są one w stanie wykonywać również zadania kontrolne i testowe.

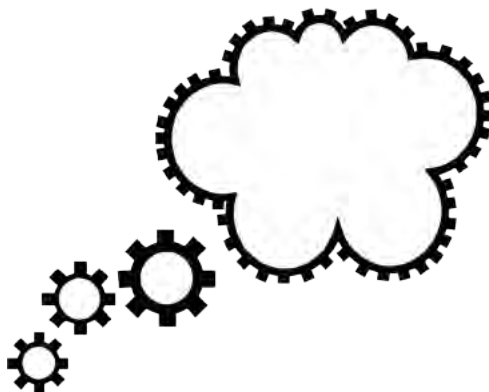
5.9.5 Zarządzanie kreatywnością



„Wewnątrz naszej firmy strategie marketingowe obejmują szereg tego typu działań mających na celu poprawę skuteczności kampanii reklamowych, współpracy z mediami, a także lepszej komunikacji celów marketingowych. Dodatkowe zadania marketingowe obejmują zapewnienie ciągłego zadowolenia klienta, zaangażowanie w czasie rzeczywistym i utrzymanie lojalności.” – J. Schuster, dział ds. rozwoju, Daimler

Kreatywność

Najbardziej znaną definicją kreatywności jest ta Guilforda (1950), który określił kreatywność jako odmienne myślenie. Kreatywność obejmuje wielorakość podejść do rozwiązania problemu i powiązywanie ze sobą elementów, które mogą być niezależne w inny sposób. Odmienne myślenie rodzi nowe pomysły. Aby móc myśleć poza schematem, potrzeba wyzwolić umysł, cały czas będąc świadomym istniejących rozwiązań i ograniczeń, aby móc im sprostać



Kreatywność jest procesem tworzenia i wyrażania nowych idei, które mogą okazać się użyteczne w przyszłości. (Leonard D.; Swap W. (1999): *When sparks Fly. Igniting Creativity in groups.*)

Promowanie i rozwój kreatywności to złożony proces, który może działać na 3 sposoby:

- › Zwiększenie kreatywności indywidualnej przez poprawę funkcji organizacyjnych
- › Stworzenie optymalnego środowiska dla wymiany idei oraz pomysłów
- › Tworzenie szans na innowacje przez bieżące zadania

Proces twórczy charakteryzuje się następującymi cechami i fazami:

Faza pierwsza to przygotowanie, podczas którego gromadzone są informacje i dane. Warunkiem stworzenia czegoś nowego jest zrozumienie i poznanie starego. Druga faza to burza mózgów, która służy zbieraniu i organizowaniu pomysłów. Trzecią fazą jest inkubacja, która sprzyja nowemu postrzeganiu pomysłów i pozwala spojrzeć na nie pod innym kątem. Narodzą się nowe, niezwykle pomysły, którym towarzyszyć może doświadczenie typu „eureka”.

Podczas ostatniej fazy należy wybrać te pomysły, które chcemy wcielić w życie i rozwinąć w bardziej złożone rozwiązania. Proces ten został opisany przez model Uccello.²³

Aby rozwijać nowe pomysły możemy zacząć tworzyć zespoły. Ważnym jest aby były to osoby kreatywne i twórcze, lecz zespół nie może opierać się tylko i wyłącznie na takich indywidualnościach. „Zespół kreatywny” nie jest równoznaczny z „zespołem składającym się z twórczych osób”, gdyż każdy z członków powinien przyczyniać się do wyniku zespołu na swój własny sposób. Jednak każdy powinien przyczyniać się do wyników według własnej lub własnej drogi. Oceniając i właściwie zarządzając portfelem wiedzy konkretnej firmy, innowacje mogą zostać wprowadzone na właściwy tor.

Ćwiczenie:

Chcemy wprowadzić nowy produkt i rozpocząć innowacje produktowe. Kto z twojej grupy najlepiej sprawdziłby się podczas burzy mózgów? Jakie kryteria byś przyjął mając wybór pomiędzy ludźmi wywodzącymi się z różnych środowisk? Jakich zewnętrznych ekspertów zaprosiłbyś, jeśli w ogóle?

Trzeba pamiętać o odpowiedzialności kierownictwa, ponieważ wybiera ono członków zespołu i inspirowanie ich. Należy rozwinąć innowacyjne rozwiązania, zawsze pamiętając o zachowaniu nieprzerwanej działalności firmy.

Kreatywnością można z powodzeniem zarządzać przy zastosowaniu głównych zasad, które ułatwiają generowanie pomysłów, ich selekcję, doskonalenie i stosowanie jako innowacji.

²³ Po więcej informacji odwiedź: <http://hubpages.com/hub/UccelloTM-Process-as-a-tool-for-New-Product-Development>

Główne obszary zarządzania kreatywnością w IMS to:

- › definicja strategii innowacyjnej: powinna zawierać strategiczne elementy poprawy kreatywności,
- › kształtowanie umiejętności zarządzania przy pomocy kreatywności lub zwiększanie zaangażowania/wspieranie kreatywności pracowników i zarządzanie nimi w trakcie procesu twórczego, tworzenie i wdrażanie pomysłów; wspieranie kreatywności i zajmowanie się potencjalnymi zagrożeniami,
- › generowanie pomysłów: identyfikacja czynników motywujących dla kreatywności (badanie rynku i użytkowników) trendów technologicznych, ekonomicznych i społecznych, znajomość klientów, systemów sprzedaży i partnerów biznesowych, otwarte innowacje i organizacje wspierające innowacje, możliwości mapowania, identyfikowania problemów, aby zwiększyć kreatywność w generowaniu pomysłów,
- › dokumentowanie pomysłów, rejestracja i przegląd: klasyfikowanie pomysłów jako pomysłów na inwestycje bezpośrednie, średniookresowe i długoterminowe, w tym pomysłów zarzuconych; zasoby umożliwiające wybór przyszłych pomysłów i rozwoju,
- › w kwestii dotyczących praw własności intelektualnej: z szacunkiem dla praw własności intelektualnej nowych pomysłów oraz idei.

Istotną częścią zarządzania kreatywnością w ramach systemu zarządzania innowacjami jest wspieranie formowania i organizowania grup twórczych. Kreatywność jest typowa dla tych zespołów, w których członkowie współdziałają ze sobą w ramach projektu. Ogólnie rzecz biorąc, grupy te są raczej małe i są mieszkanką w zakresie wiedzy, tła kulturowego i sposobu myślenia członków.

Aby zwiększyć wydajność, zespół może zatrudnić zewnętrznego eksperta, który podczas burzy mózgów może zaproponować świeżą perspektywę na nowe możliwości i ich osiągnięcie.

W zespołach kreatywnych członkowie mogą cały czas dyskutować na temat bieżących problemów lub stanu projektu, ale czasami fakt, że mają możliwość podzielenia się ze sobą swoimi osobistymi problemami, również może okazać się pomocny. Zazwyczaj przydatne są pozytywne relacje pomiędzy członkami. Nieoficjalne wypadki i spotkania są często bardzo skuteczne, ponieważ w ich trakcie członkowie uczą się otwartości względem swoich poglądów i unikania nagłych, pochopnych decyzji. Jak być otwarci na swoje poglądy i jak uniknąć podejmowania szybkich decyzji. Takie spotkania zmotywują ich do oglądania omawianego problemu z różnych podejść i pomysły poza pole. Takie spotkania mogą motywować pracowników do spojrzenia na problem pod innym kątem lub z trochę innej perspektywy.

Otoczenie fizyczne

W środowisku twórczym wiedza dostępna jest dla wszystkich, co oznacza, że każdy może uzyskać dostęp do informacji (w tym dostęp do statystyk, e-maili, książek, opracowań, raportów dot. projektów, wyliczeń). Przy kształtowaniu środowiska fizycznego ważne jest, aby nie ograniczyć przepływu informacji, a jednocześnie nie rozpraszać uwagi osób, które zajmują się własną pracą. Kreatywność grupy może być również wzmocniona poprzez organizowanie spotkań na świeżym powietrzu lub przynajmniej w sali konferencyjnej posiadającej duże, panoramiczne okno. Nieformalna atmosfera oraz próbowanie nowych miejsc na zebrania również działają pozytywnie na kreatywność.

Proces kreatywności zespołowej:

1. Pierwsza faza to **przygotowanie**, gdy gromadzone są dane i informacje. Warunkiem stworzenia czegoś nowego jest poznanie i zrozumienie tego, co jest stare. Kreatywne myślenie pojawia się tylko wtedy, gdy musimy dokładnie poznać i doświadczyć danego obszaru. W tej fazie zespoły mają przewagę nad osobami: wiedza członków jest dodawana, dlatego mają oni dostęp do większego zasobu informacji i mogą łatwiej zdobyć odpowiednie dane.
2. Następnym krokiem jest **burza mózgów** lub generowanie i zbieranie pomysłów. Możliwość zaimplementowania własnych pomysłów w praktykę firmy i poczucie użyteczności wkładu w jej działalność powoduje wzrost kreatywności. To uczucie jest większe, im cele do osiągnięcia są bardziej przejrzyste – co chcemy osiągnąć i co będzie przydatne. Podczas burzy mózgów ważne jest, aby nie oceniać pojawiających się pomysłów, ale pozwolić na swobodny przepływ myśli. W ten sposób uczestnicy znajdują się w otoczeniu niezmaczonego przepływu idei, który może generować niezwykle połączenia.



3. Po zebraniu wszystkich pomysłów możemy pozwolić sobie na chwilę odpoczynku, po to aby **pomysły dojrzały**. W tej fazie pomysły mogą spontanicznie płynąć, co może być początkiem zupełnie nowego podejścia.
4. Po wykonaniu powyższych kroków mogą powstać nowe i nietypowe pomysły. Możliwym i dosyć częstym przypadkiem jest przeżycie polegające na znalezieniu brakującego kawałka, który cały czas znajdował się tuż przed naszymi oczami. Może także zdarzyć się, że systematycznie przeglądając wszystkie wymienione pomysły, znajdziemy w oparciu o nie zupełnie nowe rozwiązanie.
5. W ostatnim kroku musimy **wybrać pomysły, które mają zostać wdrożone i będą musiały zostać przekształcone w złożone rozwiązanie problemu**. Generowanie nowych idei jest tak samo ważne jak odpowiednie i umiejętne wdrożenie pomysłu, który ma na celu poprawę wyników organizacji. W tej fazie możemy ocenić możliwe sposoby wdrożenia i stworzyć ostateczne, złożone rozwiązanie naszego problemu, oparte na najbardziej obiecujących pomysłach.

5.9.6 Zarządzanie wiedzą innowacyjną

Wspieranie zarządzania innowacjami przez zarządzanie zasobami ludzkimi

Czym jest zarządzanie wiedzą?

Rodzaje wiedzy:

- › Niejawna: jest skumulowana w mózg, więc jest trudna do przenoszenia i w użytku dla innych.
- › Jawna: jest zapisana w dokumentach (podręcznikach i instrukcjach), więc jest łatwa do przenoszenia i do używania przez innych.

Jeżeli chcemy zarządzać wiedzą, musimy najpierw określić, jakim jej rodzajem chcemy zarządzać. Różne kultury posiadają różne znaczenia tego słowa, lecz w naszym kontekście posłużymy się pojęciem „wiedza” jako posiadaniu informacji o przedmiotach, procesach czy umiejętnościach. Obejmuje to zdobyte doświadczenia. Wiedza, którą chcemy zarządzać może być naszą własną wiedzą osobistą. Taką znajdującą się w nas, niewidoczną wiedzę nazywamy niejawną, natomiast wiedzę znaną w innych źródłach, jak np. książki, instrukcje itd. nazwiemy jawną.

Choć może brzmieć to teoretycznie, jest to podstawowe rozróżnienie w rozumieniu różnych strategii w zarządzaniu wiedzą (KM), które powinno się znać.

Korzyści z zarządzania wiedzą

Wszyscy z pewnością pamiętamy sytuację, w której spędziliśmy długi okres czasu na poszukiwaniach pliku lub dokumentu, który zapisaliśmy i nie możemy sobie przypomnieć gdzie. Albo utworzyliśmy dokument, wiedząc, że podobny zostało już napisany, ale nie będąc w stanie go znaleźć. Lub też kolega wykonał pracę w niewłaściwy sposób, ponieważ informacje nie dotarły do niego poprawnie. Albo sytuacja, w której pracownik z dnia na dzień opuścił firmę i nikt w niej nie wie, jak znaleźć konkretną informację, aby prawidłowo wykonywać pracę (mówimy wtedy o utracie „krytycznej wiedzy”). Najpewniej będziemy pamiętać też sytuację, przez którą byliśmy źli z powodu tego, że znaczące informacje nie dotarły do nas.

Główne sfery zarządzania wiedzą

KM to proces, który możemy samodzielnie rozwijać, powoli i systematycznie. Kto powinien być zaangażowany w ten proces? Ważne jest, aby kierownictwo nie traktowało go jako kolejnego zadania do wykonania, gdyż KM potrzebuje naszej ciągłej uwagi. Poza codziennymi obowiązkami służbowymi, menedżerowie nie będą mieli wystarczających zasobów czasu, dlatego KM potrzebuje wsparcia i monitorowania.

Porozmawiaj z zespołem: wybierz kogoś, kto zostanie zaakceptowany przez innych i kto komunikuje się w niezawodny sposób. On/ona będzie „odpowiedzialna za wiedzę”. Osoba ta nie traktuje tego zadania jako obowiązku czy ciężaru. Powinieneś zawsze mieć wystarczająco dużo czasu na zadania związane z KM, aby zespół miał dostęp do większej ilości informacji i narzędzi, a także rozpoznać i rozważyć zadania KM w zależności od ich rzeczywistej wartości: byciem bardzo ważnym czynnikiem wspierającym rozwój Twojej firmy.

TRIO w zarządzaniu wiedzą:

- › **Technika** – np. baza danych została już utworzona
- › **Organizacja** – wszyscy współpracownicy zostali poproszeni o dzielenie się informacjami i wnioskami poprzez bazę danych. Sprawdź ją za 2 miesiące. Ciągle pusta? Dlaczego tak się stało?
- › **Człowiek:** wymaga motywacji

Należy rozważyć wszystkie trzy aspekty. Baza danych jest na swoim miejscu i działa. Co się wtedy dzieje z ludźmi? Czy ktoś wyjaśnił im, jak działa baza danych? Czy dano wystarczająco dużo czasu, aby przekazać informacje do bazy danych? Czy zostali poproszeni o udostępnienie ważnych danych osobowych? Dlaczego mieliby to zrobić? Czy zostali zmotywowani w jakikolwiek sposób? Jeżeli to żaden z tych elementów, część techniczna i jej użycie może być zbyt czasochłonne i skomplikowane, musimy więc sprawdzić wszystkie trzy elementy.

Procedury stosowane w zadaniach kluczowych

W praktyce zadania i działania w firmie będą zawsze w jakiś sposób połączone, lecz analiza i znalezienie kluczowych działań biznesowych (indywidualnych i zespołowych) ułatwi implementację właściwych narzędzi KM.

Ze względu na tematykę i kierunek tego przewodnika po innowacyjność, przedstawiono w nim głównie narzędzia dotyczące strategii personalizacji.

Można wyróżnić narzędzia, które:

- › są odpowiednie do wspierania „kodyfikacji” – oznacza to pomoc w przechowywaniu i przenoszeniu wiedzy jawnej
- › wspierają „personalizację” – czynią wiedzę „widoczną”, pomagają w transferze wiedzy niejawnej, która jest przechowywana w umysłach ekspertów.



Przykład: Przedsiębiorstwo przetwórstwa żywności²⁴

Globalna firma zajmująca się przetwórstwem żywności z biurami w pięciu krajach i na trzech kontynentach nie miała możliwości systematycznego śledzenia typów i transferu wiedzy w odległych geograficznie zespołach. Bez pełnego zrozumienia istniejącej wiedzy i tego, gdzie można ją znaleźć, liderzy spędzali więcej czasu na podejmowaniu decyzji, przez co brakowało go, aby skutecznie zarządzać personelem. mniej czasu skutecznie zarządzali swoimi ludźmi. Nadal występowały spowolnienia i niewydolność procesów, przez co cierpiała innowacyjność.

Aby rozwiązać te problemy, firma zastosowała analitykę, aby mapować przepływ informacji i pomysłów pomiędzy ludźmi, oznaczyć luki zakłócające ciągłość komunikacji oraz zidentyfikować i zlokalizować wiedzę posiadaną przez jednostki kluczowe w całej organizacji. wiedzę zamieszkującą kluczowe osoby w całej firmie.

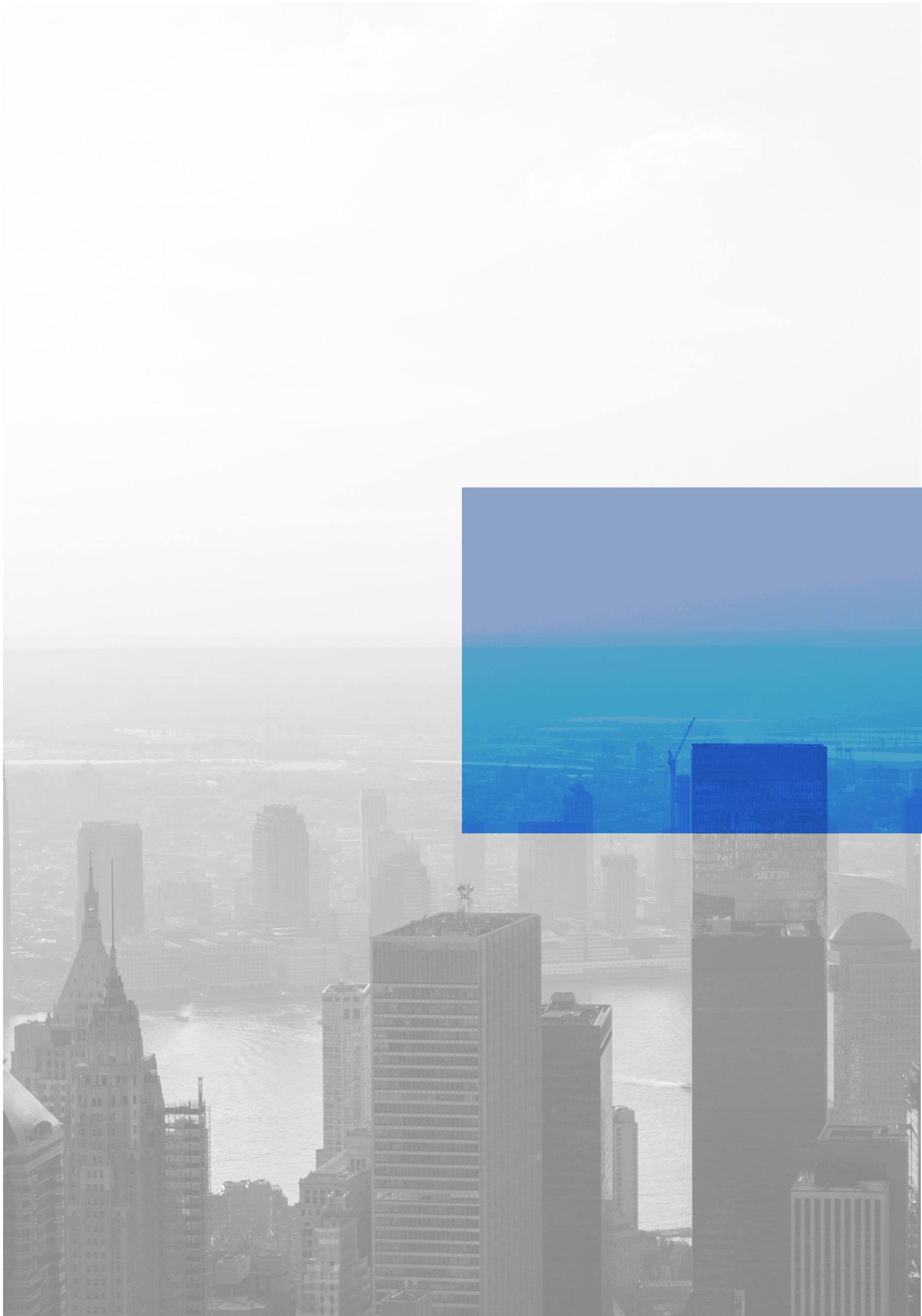
Zespół wdrożeniowy firmy w pierwszej kolejności zidentyfikował grupy organizacyjne wpływające na organizację: lokalizację, departament, organizację, wspólnotę działań, rolę. Po zakończeniu tej części firma zmierzyła nieformalne relacje między poszczególnymi pracownikami przy pomocy 5-minutowej ankiety WorforceMap. Na końcu firma zebrała informacje i uwagi na temat wiedzy każdego pracownika przy pomocy Knowledge Management SentiMap.

Po zebraniu i analizie tych danych, firma odnalazła przynajmniej kilka przyczyn powodujących ospałą innowacyjność, niewydolność działań i luki w wiedzy, istnienie których nasz klient podejrzewał od samego początku.

²⁴ Syndio, Case studies: Food-processing company. dostęp pod adresem: <https://www.synd.io/case-study-knowledge-management/>

W wyniku tych wysiłków i przy pomocy rekomendacji ludzi udało się zwiększyć skalę zmian i ulepszeń. Zaczęło się od zidentyfikowania i połączenia silosów organizacyjnych blokujących rozpowszechnianie wiedzy. Jednocześnie firma wytworzyła przejrzystą, wewnętrzną komunikację, która zmobilizowała różne lokalizacje i kraje wokół jednej centralnej misji i zestawu priorytetów strategicznych.

Chociaż każdy krok poprawił zdolność firmy do osiągnięcia jej celów, najbardziej problematyczna okazała się podstawowa przyczyna tych trudności. Mimo, że firma miała utalentowanych, doskonałych pracowników o wartościowej wiedzy i różnorodnych umiejętnościach, nie uważali oni zarządzaniem wiedzą za istotne. Nastawienie to wykraczało poza indywidualne nastroje i odnosiło się również do istniejących systemów przechowywania i wymiany wiedzy. Dzięki tej pracy firma potrafiła określić priorytety i podejmować działania w celu poprawy, monitorowania i dostosowania praktyk zarządzania wiedzą w całej firmie, co doprowadziło do powstania silniejszej, bardziej innowacyjnej organizacji.



06

**AUDYT SYSTEMU
ZARZĄDZANIA
INNOWACJAMI FIRM
WEDŁUG NORMY
CEN/TS 16555-1**

Ocena i kształtowanie systemu zarządzania innowacjami firmy (dostosowanego do standardu) odbywa się za pomocą audytu innowacji.

6.1 O AUDYCIE JAKO POJĘCIU

W większości przypadków termin „audyt” rozumiany jest jako proces poświadczania zgodności między praktyką firmy a daną normą (np. ISO 9000, ISO 14000 itp.). Certyfikacja jest przeprowadzana przez niezależnego, zewnętrznego eksperta (audyt prowadzony przez osoby trzecie, audyt zewnętrzny). W przypadku normy CEN / TS 16555-1 audyt odnosi się do czegoś innego, ponieważ niniejszy standard nie został utworzony w perspektywie przyszłej certyfikacji. System zarządzania innowacjami firmy nie może być certyfikowany przez audyt.

Jednocześnie pojęcie audyt ma kilka różnych znaczeń, takich jak:

- › Inne rozumienie terminu „ocena” – odnosi się do funkcjonujących systemów, procesów, produktów i ocenia ich zgodność z wymaganiami i oczekiwaniami. Istnieje wiele różnych rodzajów audytu, różni się one w zależności od osoby przeprowadzającej audyt, celu audytu i jego przedmiotu (np. kontrola księgową biegłego rewidenta, audyt systemu, audyt procesu, audyt produktu, audyt bezpieczeństwa). Można również dokonać podziału na audyty wewnętrzne i zewnętrzne.
- › Audyty, rewizje, analizy, ocena, sprawdzanie, kontrola.

Na podstawie powyższych informacji oczywistym jest, że gdy firma prowadzi własne audyty systemu zarządzania innowacjami, zostaje to uznane za audyt systemu. Ten rodzaj kontroli jest znany jako audyt wewnętrzny i przeprowadzany jest przez pracownika własnego firmy lub eksperta zewnętrznego oddelegowanego przez nią.

Audyt opiera się na 7 następujących po sobie etapach:

- 1.** Decyzja firmy o realizacji audytu innowacyjności
- 2.** Faza przygotowań (zespół, strategia, kwestionariusz)
- 3.** Wywiady kwestionariuszowe lub grupy fokusowe
- 4.** Przygotowanie raportu dotyczącego stanu obecnego (snapshot)
- 5.** Planowanie systemu zarządzania innowacjami w oparciu o normę CEN/TS 16555-1
- 6.** Rozwinięcie planu działania i jego harmonogramu
- 7.** Coroczna ocena realizacji planu działania i jego korekta

Uwagi: w przypadku kroków 2 oraz 3, czyli podczas przeprowadzania ankiet, wywiadów kwestionariuszowych i grup fokusowych, zalecamy zastosowanie kwestionariusza/dyskusję na jego temat/zebranie sugestii i opinii w celu rozbudowy systemu zarządzania innowacjami w zgodzie z normą CEN/TS 16555-1.

6.2 ETAPY AUDYTU BAZUJĄCEGO NA NORMIE CEN/TS 16555-1 (KONTROLA I OCENA)

1) Decyzja firmy o realizacji audytu innowacyjności (etap 1.)

Jeśli kierownictwo firmy zdecyduje się na wprowadzanie i rozbudowę systemu zarządzania innowacjami opartego na standardzie CEN/TS 16555-1, musi przeznaczyć niezbędny czas, a w większości przypadków również zasoby finansowe, aby to osiągnąć. Decyzja kierownictwa i jego udział mają w tym procesie kluczowe znaczenie, ponieważ sprawia to, że wszyscy zaangażowani w proces decyzyjny będą zaangażowani w audyt, a firma na tym skorzysta.

Ważna uwaga: dopóki kierownictwo angażuje się w wprowadzenie systemu zarządzania innowacjami, zaleca się nabycie naturalizowanej wersji językowej normy CEN/TS 16555-1. W przypadku braku takiej wersji, sugerujemy zakupienie jej w najpopularniejszym języku obcym używanym w firmie.

Na Węgrzech można ją kupić przez Węgierski Urząd ds. Własności Intelektualnej (Hungarian Intellectual Property Office, adres: 1082 Budapest, Horváth Mihály tér 1., strona internetowa: www.mszt.hu).

2) Faza przygotowań (Zespół, strategia, kwestionariusz) (etap 2.)

Budowanie zespołu

Zaleca się, aby zespołu audytujący składał się z osób z kadry kierowniczej firmy oraz szeregowych pracowników reprezentujących różne kompetencje w celu zapewnienia szerokiej perspektywy i różnych punktów widzenia.

Firma musi opracować kwestionariusz oparty na wymaganiach standardu, a który jest jednocześnie dostosowany do sytuacji firmy. Poza zamkniętymi, kwantyfikowalnymi pytaniami „tak-nie”, sugerujemy zastosowanie pytań otwartych. Dają one respondentom możliwość przedstawienia opinii i podzielenia się swoimi przemyśleniami na temat najważniejszych problemów i możliwych rozwiązań.

W przypadku małych i średnich firm lepiej jest zaangażować w tę misję większość pracowników, podczas gdy w dużych przedsiębiorstwach jest to decyzja menedżerska. Kierownictwo określa najlepszą próbę ankiety, definiuje idealną próbę ankiety, obejmującą zarówno kierowników, jak i pracowników

szeregowych, co jest idealnym rozwiązaniem w celu zapewnienia skutecznego zaopatrzenia w informacje.

Platformy ankiet internetowych są obecnie powszechnie stosowane, oferując łatwą dostępność i ocenę online badania.

Analiza i ocena danych

Ważne jest, aby znać podstawy statystyki (przynajmniej, aby być w stanie zrozumieć tendencje) i być w stanie zastosować je w dziedzinie innowacji. W niektórych przypadkach konieczne jest posiadanie zaawansowanych umiejętności statystycznych, w innych przypadkach wystarczy po prostu rozumieć średnie i procenty, aby móc znaleźć odpowiedzi na wiele pytań. Otwarte pytania wraz z wymiernymi pytaniami zamkniętymi, przygotowują grunt pod etap trzeci.

3) Wywiady kwestionariuszowe, grupy fokusowe (etap 3.)

Wywiady kwestionariuszowe

Po przeanalizowaniu wyników ankiety zaleca się przeprowadzenie wywiadu standaryzowanego w zarządzie firmy. Pytania wywiadów powinny być wcześniej opracowane i określone na podstawie wyników badań.

Respondenci powinni być starannie dobrani i powinni to być zarówno menedżerowie, jak i zwykli pracownicy. Ważne jest zaprojektowanie rekrutacji w taki sposób, aby zapewnić jak najszerszy dostęp do informacji dotyczącej aktualnej innowacji firmy w systemie zarządzania, – jej luk, problemach i możliwych rozwiązaniach, a także najważniejszych kroków w celu stworzenia systemu zarządzania innowacjami opartego na normach.

Grupy fokusowe

Na podstawie ankiet i wywiadów kwestionariuszowych, przydatnym może być stworzenie grup fokusowych wśród akcjonariuszy, decydentów i ekspertów w danej dziedzinie.

Za pomocą grup fokusowych można zebrać zebrane informacje, podkreślić i dopracować wnioski.

4) Przygotowanie raportu dotyczącego stanu obecnego (snapshot) (etap 4.)

Etap ten dotyczy przygotowania sprawozdania opartego na doświadczeniach oraz wnioskach wyciągniętych z badań, kwestionariuszy i grup fokusowych.

W raporcie przedstawiono migawkę (snapshot, czyli rodzaj szybkiego oglądu, „fotki” dokumentującej stan obecny – przyp. tłumacza) na temat:

- › obecnego systemu zarządzania innowacjami firmy
(w czasie trwania audytu)
- › rozbieżności i luki w porównaniu do systemu sugerowanego przez normę CEN/TS 16555-1

Sprawozdanie musi zostać zatwierdzone przez zarząd spółki, a następnie rozpowszechnione wśród jak największego kręgu pracowników.

5) Planowanie systemu zarządzania innowacjami w oparciu o normę CEN/TS 16555-1

Podczas planowania nowego zarządzania innowacjami firma powinna wziąć pod uwagę sugestie oraz wnioski dotyczące sprawozdania. należy wziąć pod uwagę sugestie i wnioski dotyczące sprawozdania. Celem jest zbudowanie skutecznego systemu zarządzania innowacjami, który byłby zgodny ze standardem. w zgodzie ze standardem.

Plan musi zostać zatwierdzony przez zarząd spółki, a następnie rozpowszechnione wśród jak największego kręgu pracowników.

6) Rozwinięcie planu działania i jego harmonogramu

Zarząd firmy musi zdecydować o realnym, możliwym do zrealizowania planie działania systemu zarządzania innowacjami i jego harmonogramie, który powinien zachować zgodność z normą. Termin jego zakończenia może się wahać od 2 do 5 lat od – czas ten zależy głównie od wielkości firmy, złożoności jej działalności, wdrożonego systemu zarządzania oraz od rozbieżności pomiędzy obecnymi i pożądanymi systemami.

To odpowiedni moment, aby przygotować plan działania, który składa się ze wszystkich niezbędnych kroków, aby podporządkować się standardom CEN/TS 16555-1 (etap 5.). Plan działania powinien zostać uzupełniony o dokładny harmonogram.

Plan działania i harmonogram muszą zostać zatwierdzone przez zarząd spółki, a następnie rozpowszechnione wśród jak największego kręgu pracowników.

7) Coroczna ocena realizacji planu działania i jego korekta

Zaleca się coroczną kontrolę oraz aktualizację planu działań. Ma to na celu zrozumienie, które z zaplanowanych działań zostały faktycznie zakończone w czasie nadzoru oraz czy istnieją „zaległe działania”, które jeszcze nie zostały zakończone, niezależnie od zakładanych terminów.

Nadzór daje również szansę na wprowadzenie zmian w planie działania. W trakcie aktualizacji należy ponownie zaplanować pominięte wcześniej etapy (jeżeli takie są), a plan dostosować do nowych okoliczności, mając na uwadze zmiany wewnętrzne i zewnętrzne poprzedniego okresu, które mają wpływ na obecny system zarządzania innowacjami.

Roczna ocena realizacji planu działania i jego późniejsza korekta muszą zostać zatwierdzone przez zarząd spółki, a następnie rozpowszechnione wśród jak największego kręgu pracowników.

Dobre praktyki: System zarządzania innowacjami w węgierskim Suzuki Corporation Ltd.



Wprowadzanie IMS

Rola działalności innowacyjnej była cały niezwykle ważna w węgierskim Suzuki Co. Ltd. (MSC – Magyar Suzuki Corporation Ltd.) od samego początku, czyli momentu założenia fabryki w Esztergom w 1991 roku, w której liczba produkowanych samochodów cały czas wzrastała w celu zaspokojenia potrzeb rynku. W celu odpowiedniej realizacji produkcji modernizacja zakładów była konieczna. Równolegle z doskonaleniem technologii dokumentacja i wymagania w zakresie kontroli jakości stawały się coraz bardziej wymagające. W związku z tym węgierski oddział firmy Suzuki wdrożył normę ISO 9000. Europejskie i węgierskie procesy normalizacyjne dotyczące systemu zarządzania innowacjami (IMS) są dość podobne do norm ISO. Specjaliści ds. innowacji przewidują nawet, że normy IMS zostaną w najbliższej przyszłości rozpowszechnione i uznane na całym świecie.

Projekt Audytu Innowacji firmy rozpoczął się 14 października 2014 roku, a zakończył się pod koniec lutego 2015 roku. Był to okres pełen pracy i nowych wyzwań. Implementacją systemu zajmowała się firma Trebag Intellectual Property and Project Manager Ltd., posiadającą znaczną wiedzę i szerokie doświadczenie w zakresie procesów operacyjnych i która

od 2009 roku świadczyła dla Magyar Suzuki Corp. Ltd. usługi doradcze w zakresie B+R. Głównymi celami audytu innowacyjności była certyfikacja systemów zarządzania innowacjami w MSC, w celu zapewnienia ram dla ofert przetargowych pochodzących z „Horyzontu 2020” oraz uzyskanie korzyści z ewentualnych ulg podatkowych podczas badania działalności innowacyjnej. Aktualna norma IMS została wprowadzona w firmie w 2013 roku, a w przypadku poprawnej certyfikacji może znacząco zwiększyć jej konkurencyjność

Pierwsza część projektu miała na celu zbadanie obecnego systemu innowacji MSC oraz poziomu innowacyjności i jej możliwości. Metodologia badania została określona w kwestionariuszach, wywiadach i podczas przeprowadzania grup fokusowych z inżynierami z kilku działów. Próba był całkowicie reprezentatywna. Niezbędne jest też staranne oraz precyzyjne przygotowanie wprowadzenia nowego standardu. W tym celu Trebag Ltd. przeanalizował 120 kwestionariuszy, 20 wywiadów i 10 wywiadów fokusowych, co pozwoliło dokonać ogólnego podsumowania dotyczące aktualnego statusu IMS w MSC.

Druga część wspólnego projektu polegała przede wszystkim na wyznaczeniu celów zarządzania innowacjami, a także na ustalaniu celów opartych o wyniki ankiety. W tym celu Trebag Ltd. zorganizował burze mózgów z udziałem przedstawicieli właściwych departamentów. Wreszcie ujawniono wiele cennych informacji, zebrano dobre pomysły i wywnioskowano, że większość uczestników projektu zdecydowanie poparłaby wdrożenie IMS w firmie.

W trzeciej części projektu Magyar Suzuki Co. Ltd. i Trebag Ltd. musiały zdefiniować dokładne narzędzia do wdrożenia IMS. Konsultant przygotował następujący plan działania i zdefiniował jego kamienie milowe: The second part of the Project was mainly about assigning innovation management targets as well as determining goals based on the survey results. With this aim, Trebag Ltd. organised brainstorming events with the involvement of the relevant departments' representatives. Finally we revealed many pieces of precious information, gathered good ideas and came to the conclusion that most participants of the Project would definitely support the implementation of an IMS at Magyar Suzuki Co. Ltd.

W trzeciej części projektu musiały zostać określone dokładne narzędzia do wdrożenia IMS. Konsultant przygotował następujący plan działania i zdefiniował jego kamienie milowe:

- › strategia innowacyjności;
- › czynniki wspierające innowacje;
- › metody kontroli innowacji;
- › ocena wyników innowacji;

- › dalszy rozwój wyników innowacji;
- › planowanie innowacyjne;
- › projekty i procesy innowacji.

W wyniku projektu audytu innowacyjnego została sporządzona kompletna dokumentacja, która jest odpowiednia do certyfikacji systemu zarządzania innowacjami MSC. Ponadto firma zmodyfikowała wymagane metody i/lub procesy w oparciu o otrzymane rezultaty, zatem IMS firmy okazały się spełniać wymagania dotyczące samodzielnej certyfikacji (ze względu na brak oficjalnie zatwierdzonego i akredytowanego organu certyfikującego).

Ogólne wyniki projektu

Firma Magyar Suzuki Corporation została certyfikowana zgodnie z normą MSZ CEN/TS 16555-1. Na początku 2016 roku powstała Grupa Innowacyjna, która współpracuje z obszarem produkcyjnym spółki, a jej najważniejsze zadania obejmują identyfikację i zarządzanie projektami związanymi z innowacjami, takimi jak Erasmus+/InnoMe czy innymi projektami krajowymi czy europejskimi. Ponadto, dzięki szkoleniom na ten temat i dotyczącym jego procesom, innowacyjny sposób myślenia staje się coraz szerzej akceptowany i wdrażany w firmie.

Spojrzenie w przyszłość: ponieważ omawiany standard IMS jest podobny do norm ISO, zespół ds. innowacji MSC zamierza w miarę możliwości prowadzić regularną, coroczną rewizję wyników powyższego procesu samocertyfikacji i oceny.

Informacje ogólne dotyczące audytu

Wyniki kwestionariusza:

- › Więcej niż połowa była świadoma działalności innowacyjnej firmy oraz przeprowadzonych przez nią projektów innowacji;
- › 89% badanych wyraziła chęć udział w szkoleniach dot. innowacyjności;
- › Wykorzystanie wiedzy pracowników wymaga dalszego rozwoju;
- › Firma jest innowacyjna od samego powstania;
- › Najbardziej innowacyjne dziedziny: produkcja, inżynieria produkcji (obszar techniczny = B+R);
- › Firma ma zaawansowany system Kaizen.

Dalsze działania ogólne

- › MSC chciałoby ciągle rozwijać sieć swoich dostawców (rok w rok);
- › MSC chciałoby w miarę możliwości brać udział w innym przetargach unijnych, zatwierdzonych przez Suzuki Motor Corp.;
- › kontynuować innowacje produktowe;
- › utrzymanie poziomu procesów innowacyjnych;
- › wybieranie tych pomysłów i innowacyjnych działań, które mogą prowadzić do obniżenia podatków;
- › Ustanowienie rocznej (krótkoterminowej) oraz długoterminowej strategii innowacyjnej.

Podsumowanie

Można stwierdzić, że utworzenie IMS i właściwe wykorzystanie istniejącej wiedzy może uczynić firmę bardziej innowacyjną. Ponadto dzięki odpowiedniej i solidnej implementacji IMS możemy osiągnąć bardziej efektywną i skuteczniejszą działalność, która może na poziomie korporacyjnym zwiększyć konkurencyjność i wzmocnić innowacyjny sposób myślenia.



07

**PRZYKŁAD IMPLEMENTACJI
EUROPEJSKIEJ
NORMY CEN/TS 16555-1
„SYSTEM ZARZĄDZANIA
INNOWACJAMI”**

Wyposażenie budowlane Volvo (Volvo CE – Volvo Construction Equipment)

Praca magisterska w zakresie zarządzania innowacjami¹ opracowana na Uniwersytecie w Mälardalens, aby przeanalizować aktualną strategię i system zarządzania innowacjami Volvo CE z zaleceniami norm nowego standardu zarządzania innowacjami oraz zrozumieć różnicę między nimi. Główne ustalenia tezy zostały przedstawione jako dobra praktyka.



Volvo CE – jeden z wiodących na świecie producentów sprzętu budowlanego, posiadający 4 zakłady na terenie Szwecji – zlokalizowany jest w Szwecji z czterema urządzeniami. Zakład produkcyjny zatrudniający 850 pracowników prowadzi obróbkę, montaż i produkcję elementów, które następnie montowane są w fabrykach Volvo na całym świecie. Volvo jest podzielone na odrębne organizacje, np. samochody ciężarowe, autobusy, Volvo Penta itd., z których jeden to właśnie Volvo CE.

Przedsiębiorstwa zaczęło wprowadzać Model Innowacji w 2009 roku przez przeprowadzenie dogłębnego badania i przebadanie zastanej w firmie sytuacji poprzez przeprowadzenie wywiadów z ponad 50 pracownikami. W rezultacie, Model Innowacyjny ze swoimi dziewięcioma czynnikami został rozwinięty i wprowadzony:

- 1. Kultura innowacyjności:** ma ona znacznie większy wpływ na innowacyjność organizacji niż IMS.
- 2. Dzielenie się pomysłami:** zachęta do współpracy i otwartego podejścia do kwestii dzielenia się pomysłami powodowana tym, że innowacyjność coraz częściej wywodzi się nie od oświeconego geniusza, lecz pochodzi raczej ze współpracy intelektualnej i dostępu do różnych perspektyw.
- 3. Cele na przyszłość:** cele muszą wyznaczać kierunek bardziej radykalnych innowacji

¹ Alaa Josef, Dilan; Al-Swiri, Said; Rahman, Sivan (2016)

- 4. Przejrzystość procesu innowacji:** Volvo CE koncentruje się na generowaniu nowych pomysłów. Program nazwany Advanced Engineering Program (Program Inżynierii Zaawansowanej – przyp. tłumacza) jest znacznym krokiem naprzód.
- 5. Zorientowanie na użytkownika:** organizacja musi mieć świadomość oraz dokonywać regularnej analizy działań i potrzeb klientów w związku ze stale zmieniającym się rynkiem.
- 6. Świadomy właściciel:** właściciel ma świadomość tego, że najlepsze innowacje i pomysły pochodzą z różnorodności – wieku, płci, funkcji, kraju i kultury.
- 7. Zaangażowanie kierownictwa:** kierownictwo wyższe silnie wspiera rozwój i wdrażanie modelu innowacji.
- 8. Odpowiednie fizyczne oraz wirtualne środowisko pracy:** ponieważ fizyczne środowisko pracy jest słabym punktem, konieczne jest określenie strategii gwarantującej wsparcie innowacyjnego sposobu pracy (np. zasady prowadzenia działań w zakresie wymiany informacji, tworzenia zespołów projektowych i optymalizacji powierzchni biurowych).
- 9. Czas na pomysły:** od pracowników nie powinno się wymagać pracy z wieloma różnymi zadaniami, wymagającymi różnych kompetencji, ponieważ w takim przypadku zostaje niewiele czasu na dyskusję na tematy produktowe, techniczne czy te dotyczące kwestii zorientowania na klienta.

Model jest dobrym punktem wyjścia, który pokazuje słabości modelu, dostarczając przy tym również możliwe sposoby poprawy w przyszłości.

Zakres badania

Volvo CE znalazło 5 najważniejszych dla nich sfer IMS, na których zostało oparte badanie:

- › Planowanie sukcesu innowacyjnego
- › Czynniki aktywujące i napędowe innowacji
- › Proces zarządzania innowacjami
- › Ocena skuteczności IMS
- › Ulepszenia IMS

1. Planowanie sukcesu innowacyjnego

› Zagrożenia oraz możliwości

Zgodnie ze standardem, podczas planowania IMS organizacja powinna rozważyć kwestie zewnętrzne i wewnętrzne, potrzeby i oczekiwania, wizję i strategię innowacji oraz określić zagrożenia i możliwości, które należy rozwiązać w celu:

- zapewnienia IMS osiągnięcia założonych rezultatów;
- zapobiegania lub zmniejszenia ilości efektów niepożądanych/ubocznych;
- osiągnąć stałą poprawę

Ponadto organizacja powinna zaplanować działania dotyczące tych zagrożeń i możliwości oraz ocenę ich skuteczność. Obecny model innowacji Volvo CE, który został krótko opisany powyżej, znajduje się na bardzo wysokim poziomie i nie może zostać operacyjnie zaimplementowany na podstawowym poziomie organizacji. Powinien być on dalej rozwijany w postaci konkretnego opisu tego jakie zasoby oraz funkcje są potrzebne, jakie działania należy podjąć, kto jest odpowiedzialny za co, aby rozwijać więcej innowacyjnych produktów/usług.

Volvo CE kieruje się wizją Volvo Group, która wskazuje dlaczego i jak firma powinna być innowacyjna, ale nie dostarcza gotowej strategii, jak należy nią zarządzać na poziomie operacyjnym. Ten problem wynika ze słabego połączenia i komunikacji pomiędzy kierownictwem wyższym a operacyjnymi obszarami podstawowymi w organizacji.

Zgodnie z zaleceniami, które można znaleźć w normie CEN / TS 16555-1, dotyczącej tego jak wdrożyć model innowacji, Volvo CE może rozwinąć swój obecny model w pełni funkcjonalny system IMS.

› Plan operacyjny

Zgodnie ze specyfikacjami technicznymi organizacja musi zdefiniować cele innowacji na odpowiednich funkcjach i poziomach, zgodne z modelem zarządzania innowacjami. Cele powinny być komunikowane, w miarę możliwości wymierne oraz aktualizowane. Volvo CE nie określiło żadnych konkretnych celów ani działań związanych ze swoim modelem, jak opisano powyżej. Firma koncentruje się wyłącznie na generowaniu i rozwoju pomysłów w zakresie innowacji, a jedyną wymierną działalnością związaną z innowacyjnością jest liczba patentów składanych rocznie.

2. Czynniki umożliwiające i napędzające innowacje

› Organizacja funkcji i obowiązków

Organizacja zdefiniowała jasne obowiązki dla głównego systemu innowacji oraz dla konkretnych projektów, lecz żadne projekty dot. innowacji nie są obecnie prowadzone w firmie.

› Zasoby

Firma jest w stanie zapewnić zasoby potrzebne do wdrożenia, implementacji, utrzymania i ciągłego rozwoju IMS (np. zasoby ludzkie, wyposażenie, placówki), aczkolwiek nie zostały one jeszcze określone.

› Kompetencje

Obecne sposoby postępowania Volvo CE dotyczące kryteriów specyfikacji technicznej w zakresie określania niezbędnych kompetencji i wyboru osób na odpowiednie stanowiska innowacyjne wydaje się być zgodne z zaleceniami.

› Świadomość

Innowacyjność w rozumieniu Volvo CE opiera się na perspektywie technologicznej, dlatego zadaniem działu technologii jest wkład i odpowiedzialność za innowacje. Inne działy i departamenty powinny być zaangażowane w celu poprawy skuteczności IMS. Aby budować silną kulturę innowacyjną, każdy pracownik musi mieć świadomość:

- jak ważna jest innowacyjność dla organizacji
- wizji i strategii innowacji firmy,
- jak ważny jest ich wkład w poprawę efektywności IMS.

› Komunikacja

Zgodnie ze standardem wewnętrzna i zewnętrzna komunikacja związana z IMS powinna zostać ustalona przez organizację, jednakże Volvo CE koncentruje się raczej na komunikacji wewnętrznej. Komunikacja zewnętrzna jest dość wrażliwa, ograniczona i ograniczona w tym przypadku, ponieważ prace związane z innowacjami Volvo CE często obejmują patenty i nowe możliwości technologiczne. Jednak to zewnętrzni interesariusze mogą dostarczyć użytecznych informacji zwrotnych, dlatego firma powinna zastanowić się nad sposobem wykorzystania tego potencjału.

Problemy związane z produktem lub technologią są rozpatrywane, ale nie wymienia się informacji na temat ich przebiegu lub wskazówek w jaki sposób inne funkcje mogą być zaangażowane w procesy innowacyjne.

› Udokumentowane informacje

Należy stworzyć, zidentyfikować, udostępnić, aktualizować, przechowywać, kontrolować i chronić dokumentację niezbędną dla skuteczności IMS. Firma ma sposoby dokumentowania projektów związanych z innowacjami, pomimo braku wdrożonego systemu zarządzania innowacjami.

› Strategiczne zasoby ludzkie

Strategiczne podejście do zasobów ludzkich powinno stanowić część IMS. Polityka ta powinna przede wszystkim: promować kreatywność, naukę i upowszechniać wiedzę; wdrażać model pracy, który pozwala na zmiany, wyzwania i otwarte interakcje; zapewnić procedury dotyczące umów pracowniczych i zachęcać do innowacji; umożliwić osobom dostęp do istotnych informacji od kierownictwa itp.

Polityka firmy Volvo CE w zakresie zasobów ludzkich wydaje się spełniać większość z powyższych wymagań, jednak powinna być skuteczniej komunikowana w celu nawiązania współpracy z kulturą firmy.

› Własność intelektualna oraz zarządzanie wiedzą

Firma ma ścisłe zasady dotyczące prawa dostępu do informacji o własności intelektualnej przed jej opatentowaniem lub licencjonowaniem. Nie ma jednak jasnych zasad dla ogólnego zarządzania wiedzą oraz co do poziomu poufności niektórych rodzajów informacji. W rezultacie pracownicy zaangażowani w projekty i procesy innowacji nie zawsze mają dostęp do ważnej i potrzebnej wiedzy związanej z wykonywaną przez nich pracą.

› Współpraca

Współpraca między różnymi osobami, grupami i jednostkami wewnątrz organizacji jest dozwolona przez politykę firmy. Należy jednak stale zachęcać do współpracy między wszystkimi jednostkami, ponieważ dzielenie się pomysłami i wiedzą często prowadzi do nowych sposobów i pomysłów na rozwiązywanie problemów.

3. Proces zarządzania innowacjami

› Proces innowacji

Organizacja ma model innowacji pokazujący procedurę podczas pracy z innowacjami, lecz nie występuje w nim opis dotyczący pochodzenia innowacji.

› Ocena wyników procesu innowacji

Należy ocenić wyniki finansowe oraz niefinansowe procesu innowacyjnego. Organizacja powinna określić co, jak często, przeciwko czemu i przez kogo wyniki te powinny być oceniane. Możliwe wskaźniki są wymienione w standardzie. W Volvo CE ocena koncentruje się wyłącznie na aspektach finansowych.

4. Ocena skuteczności IMS

Zgodnie ze standardem organizacja powinna określić wskaźniki, metody monitorowania i kryteria oceny, przynajmniej w kwestii strategii innowacji, rozmieszczenia czynników wpływających na innowacje/napędowych, procesu innowacji i jego wyników.

Ocena musi być przeprowadzana regularnie w celu zapewnienia lepszego zrozumienia zarządzania innowacjami i ciągłego doskonalenia skuteczności IMS.

Volvo CE nie wdrożyło jeszcze IMS, dlatego badanie określało sposób oceny dotychczasowego modelu innowacji. Volvo CE ma swoich trenerów innowacji (iCoaches), których zadanie polega na konsultacjach z pracownikami i udziału w spotkaniach oceniających ich wydajność innowacyjną oraz dostarczyć informację zwrotną.

Firma posiada czynniki sprzyjające innowacjom, takie jak czas na pomysły i proces ich testowania. Pomysłów. Kierownictwo wyższego szczebla nie uczestniczy w takich spotkaniach, ale odgrywa wiodącą rolę w IMS. W ich miejsce trenerzy innowacji pełnią rolę recenzenta IMS i zbierają istotne informacje dla kierownictwa wyższego.

5. Poprawa IMS

Stale zwiększająca się przydatność, adekwatność lub skuteczność IMS jest rzeczą nieuniknioną. Należy wyznaczyć mapę środków, aby wyeliminować wykryte uchybienia oraz zwiększyć mocne strony. Firma spełnia kilka wytycznych normy, np. ma wizję, przywództwo, czynniki napędzające/rozwijające innowacje czy przegląd wydajności innowacji. / czynniki wpływające na czynniki zewnętrzne, przegląd wyników w zakresie innowacji. Obecnie Volvo CE chce wdrożyć CEN IMS, aby zastąpił ich obecny model innowacji. To czego mu brakuje to strategia i komunikacja.

Wnioski

Celem badania było porównanie aktualnego sposobu obsługi innowacji w Volvo CE oraz zaleceń podanych w standardzie zarządzania innowacjami. Badanie objęło pięć obszarów. Główne ustalenia są wymienione poniżej:

- › Model innowacji firmy nie zawiera żadnych opisów ani wytycznych dotyczących sposobu jego stosowania na poziomie operacyjnym.

Volvo CE nie określiło żadnych konkretnych celów ani działań związanych z innowacjami ani ich modelami innowacyjnymi.

Większość pracowników nie jest świadomych prac związanych z innowacjami, nad którymi pracuje firma. Dodatkowo, nie rozumieją znaczenia innowacji, ponieważ nie wiedzą w jaki sposób ich własna praca i pozycja mogą zostać zintegrowane z strategiami innowacyjnymi Volvo CE.

Należy doprecyzować prawa własności intelektualnej. Nie ma jednoznacznych ram prawnych na temat tego, do jakiego typu wiedzy/informacji można uzyskać dostęp i je współużytkować, a do których nie.

Organizacja ma proces innowacji składający się z dziewięciu etapów, ale model ten opisuje tylko prace innowacyjne i nie opisuje procesów przed rozwojem produktu, np. skąd się biorą innowacje? Jak planuje się prace nad innowacjami?

Volvo CE sprawdza działanie swojego obecnego modelu innowacji poprzez posiadanie trenerów innowacji (iCoaches), którzy zachowują się jak przywódcy, aby motywować pracowników. Należy jednak rozważyć, aby kierownictwo wyższego szczebla częściej uczestniczyło w wewnętrznych spotkaniach biznesowych w celu omówienia z pracownikami sposobów poprawy obecnego modelu innowacji.

Ogólnie rzecz biorąc, Volvo CE ma duży potencjał do opracowania w pełni funkcjonalnego systemu IMS zgodnie z wymaganiami normy CEN/TS 16555-1 w oparciu o ich aktualny model zarządzania innowacjami jako punkt wyjścia.

LITERATURA

1. Magyar Szabványügyi Testület (2014). *MSZ CEN/TS 16555-1:2013: Innovációirányítás – 1. rész: Innovációirányítási rendszer*. Budapest: Magyar Szabványügyi Testület.
2. CEN Technical Committee (2008). *CEN/TC 389: Innovation Management*. Brussels: CEN
3. Eurostat (2017). *Statistics Explained: R&D expenditure*. Retrieved from http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/R_%26_D_expenditure
4. Nemzetgazdasági Minisztérium (2013). *Befektetés a jövőbe – Nemzeti Kutatás-fejlesztési és Innovációs Stratégia (2013-2020)*. Budapest: Nemzeti Innovációs Hivatal.
5. Nemzetgazdasági Minisztérium (2014). *Nemzeti Intelligens Szakosodási Stratégia*. Budapest: Nemzeti Innovációs Hivatal.
6. European Union (2013). *Innovation Union. A Pocket Guide on a Europe 2020 Initiative Research and Innovation*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
7. Romanian Government. *The National Research – Development and Innovation Plan III for 2015 – 2020*. Retrieved from <http://gov.ro/en/government/cabinet-meeting/the-national-research-development-and-innovation-plan-iii-for-2015-2020-approved-by-the-government>
8. European Commission – Directorate-General for Research and Innovation (2014). *Research and Innovation Performance In The EU, Innovation Union Progress At Country Level*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.

- 9.** Maastricht Economic and Social Research Institute on Innovation and Technology (Ed.) (2016). *Innovation Union Scoreboard 2015*. Belgium: European Union.
- 10.** European Commission – Directorate-General For Research And Innovation (2014). *Research and Innovation Performance in the EU 2014. Innovation Union Progress at Country Level*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- 11.** Rogers, Everett M. (2003). *Diffusion of Innovations*. New York: Free Press.
- 12.** Organization for Economic Cooperation and Development (OECD) (2002). *Frascati Manual. Proposed Standard Practice for Surveys on Research and Experimental Development*. Paris: OECD.
- 13.** Organization for Economic Cooperation and Development (OECD) and Statistical Office of the European Communities (Eurostat) (2005). *The measurement of scientific and technological activities: guidelines for collecting and interpreting innovation data: Oslo manual*. Third Edition, Paris: OECD and Eurostat.
- 14.** Alaa Josef, Dilan; Al-Swiri, Said; Rahman, Sivan (2016). *The new standard for innovation management systems. A comparative study of Volvo Construction Equipment's innovation management system and CEN/TS standardized innovation management system*. Mälardalens University. Retrieved from <http://mdh.diva-portal.org/smash/record.jsf?pid=diva2%3A906107&dswid=-2458>

ANEKS I. RAPORT OGÓLNY DOTYCZĄCY PROFILU UMIEJĘTNOŚCI MENADŻERA DS. INNOWACJI



1. KRÓTKI RAPORT DOTYCZĄCY PROFILU MENADŻERA DS. INNOWACJI

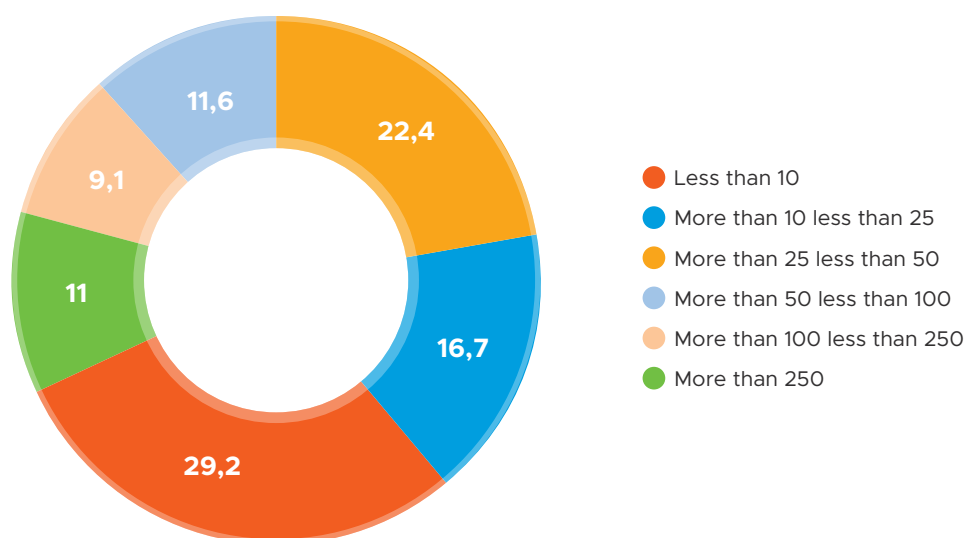
Ten raport zawiera dane wynikające z analizy przeprowadzonej w ramach badań InnoMe [2015-1-HU01-KA202-13551] od lutego do maja 2016 roku. Badania miały miejsce w 4 krajach [Polska, Rumunia, Węgry oraz Słowacja] and Slovakia] i składały się z 450 kwestionariuszy on-line i 32 wywiadów.

Badanie dotyczyło 450 respondentów z 4 krajów Europy Środkowo-Wschodniej: Węgier, Polski, Rumunii i Słowacja. Ze względu na różnice w ilości respondentów w całej próbie, podczas analizy starano się kontrolować te nierówności, a tym samym określić profil menadżera innowacji.

	Węgry	Polska	Rumunia	Słowacja	Ogółem
Liczba odpowiedzi	42	324	59	25	450

Próba objęła wiele różnych organizacji w odniesieniu do wielkości i ekonomicznego zakresu działalności. Ponadto, ponieważ opinie na temat innowacji mogą w dużej części od cech indywidualnych, badanie obejmowało pytania dotyczące stażu pracy, wieku, wykształcenia i płci respondentów. Celem było włączenie do próby jak największej liczby badanych, którzy znacznie różniących się od siebie pod względem tych cech.

Ostateczna próba obejmowała zarówno małe, średnie i duże przedsiębiorstwa, które pozwoliły wyciągnąć ogólne wnioski dotyczące najważniejszych umiejętności, kompetencji oraz wiedzy kierownika innowacji. Próba obejmowała 77,6% małych i średnich oraz 22,4% dużych przedsiębiorstw.



Wykres 1. Liczba pracowników

Odnosnie sektorów i dziedzin gospodarki, 35,8% organizacji działało w sektorze usług/organizacjach pozarządowych lub publicznych, 20,5% w przemyśle, 13,2% w dziedzinie kultury i edukacji, 9,8% w biznesie, 9,6% w IT i 4,8% w sektorze finansowym. Jeżeli chodzi o wykształcenie to większość ankietowanych w próbie posiada dyplom uczelni wyższej z prawie równym podziałem na płcie – wykształcenie wyższe posiada 53,5% mężczyzn oraz 46,5% przebadanych kobiet.

	Mniej niż 5 lat	5-10 lat	10-15 lat	15-25 lat	Więcej niż 25 lat
Staż pracy (%)	5%	17,8%	17,6%	35,4%	24,2%
	Wykształcenie średnie		Wykształcenie wyższe		
Wykształcenie (%)	6,9%		93,1%		
	Kobieta		Mężczyzna		
Płeć (%)			53,5%		

Staż pracy, wykształcenie i płeć

Głównym celem badania było określenie ogólnego profilu menadżera innowacji. W celu zarysowania podstawowych umiejętności, kompetencji i wiedzy zastosowano dwie metody. Po pierwsze, obliczono średnią ważoną dla czterech krajów oraz dla każdej cechy kierownictwa innowacji, która została uwzględniona w kwestionariuszu. Dla kontroli różnic w wielkości próby, obliczono średnią ogólną bez uwzględnienia objętości prób krajów. Następnie przeanalizowano te dwie hierarchie. W czwartym kroku oddzielnie oceniono umiejętności, kompetencje oraz wiedzę dla każdego kraju z osobna i zachowano te cechy, które znalazły się w pierwszej trójce w przypadku przynajmniej 3 z 4 krajów. Dla każdej części modelu wybrano najwyższe umiejętności, kompetencje i wiedzę dla każdego etapu procesu innowacji: planowania, wdrażania i oceny.

Trzy główne cechy tworzące profil menadżera innowacji w kategoriach: umiejętności, kompetencje i wiedza uzyskana w ramach każdego z trzech etapów procesu innowacji to:

Profil ogólny menadżera ds. innowacji

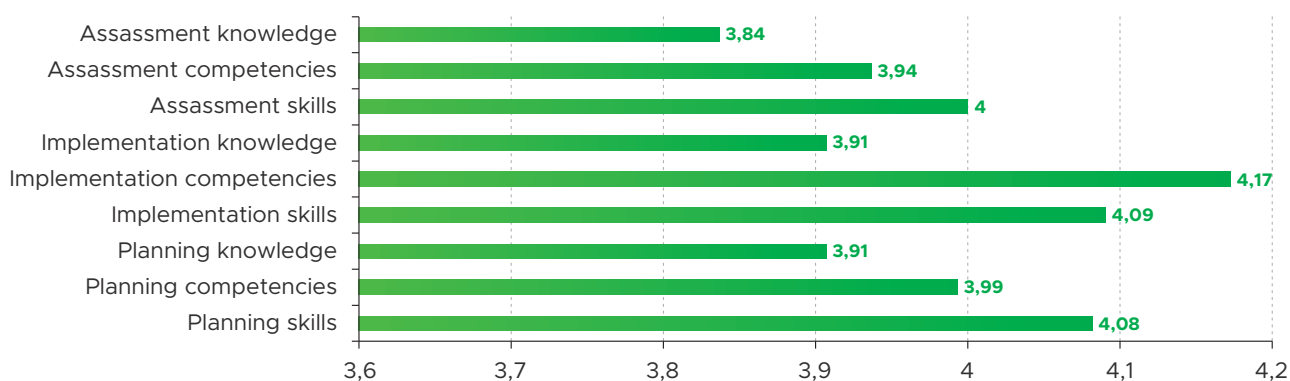
Na etapie planowania – umiejętności

Umiejętności	Umiejętność wytwarzania pomysłów oraz myślenia poza schematem	4,39
	Umiejętność wsparcia wytwarzania pomysłów wewnątrz organizacji	4,26
	Umiejętność rozumienia trendów w technologicznych i biznesowych	4,23

Na etapie planowania – kompetencje		
Kompetencje	Kreatywność	4,39
	Myślenie strategiczne	4,32
	Zdolność do wyznaczania celów	4,16
Na etapie planowania – wiedza		
Wiedza	Wiedza dot. obecnych i nadchodzących trendów w technologii i biznesie	4,17
	Wiedza dot. rozwoju projektów innowacji	4,14
	Wiedza dot. strategii innowacyjności	4,12
Na etapie wdrażania – umiejętności		
Umiejętności	Umiejętność wdrażania projektów innowacji	4,31
	Umiejętność wdrażania strategii do operacji	4,26
	Umiejętność stosowania wyników badań w kontekście nowych produktów/usług	4,12
Na etapie wdrażania – kompetencje		
Kompetencje	Podjęmowanie decyzji i przyjmowanie odpowiedzialności	4,36
	Rozwiązywanie problemów	4,22
	Komunikacja	4,18
Na etapie wdrażania – wiedza		
Wiedza	Wiedza dot. zarządzania ludźmi i zasobami	4,11
	Wiedza dot. technik menadżerskich	4,02
	Wiedza dot. technik motywacyjnych	3,93
Na etapie oceny – umiejętności		
Umiejętności	Umiejętność monitorowania biznesowego wpływu innowacji	4,19
	Umiejętność monitorowania postępu projektów	4,08
	Umiejętność przedstawiania realistyczny kryteriów dla procesu innowacji	4,05
Na etapie oceny – kompetencje		
Kompetencje	Konsekwentność	4,08
	Obiektywność	4,01
	Umiejętność nadawani priorytetów	3,99
Na etapie oceny – wiedza		
Wiedza	Wiedza dot. wprowadzania innowacji na rynek	4,06
	Wiedza dot. technik ewaluacyjnych	3,95
	Wiedza dot. ilościowych i jakościowych metod ewaluacyjnych	3,94

Ogólny profil menadżera ds. innowacji

Warto wspomnieć, że istniały różnice w postrzeganiu umiejętności, kompetencji i wiedzy w każdym z trzech etapów innowacji. Wśród nich najważniejsze były kompetencje wdrożeniowe (średnio 4,17), umiejętności wdrożeniowe (średnia 4,09) oraz umiejętności planowania (średnia 4,08).



Wykres 2. Ogólne średnie dla umiejętności, kompetencji i wiedzy

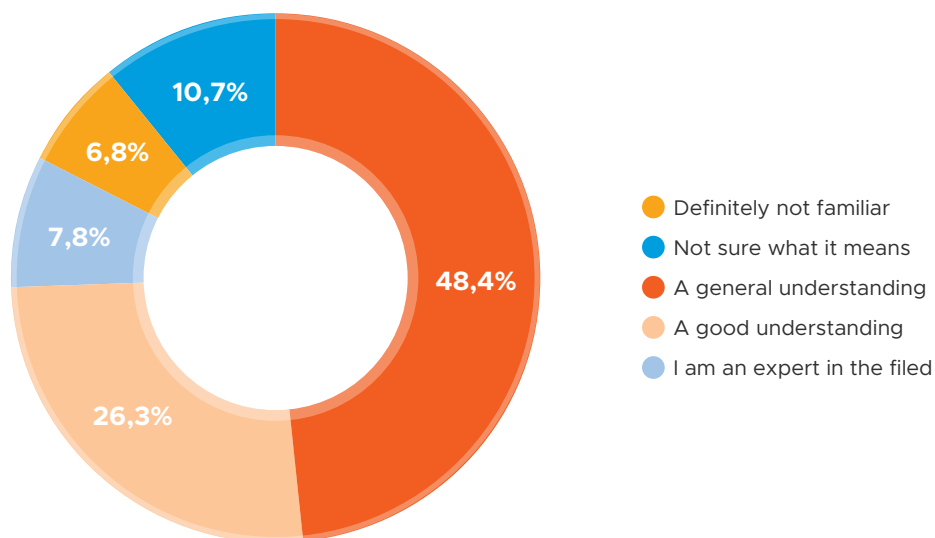
Jak wspomniano, aby ukazać profil systemu zarządzania innowacjami, przeanalizowano postrzeganie umiejętności, kompetencje i wiedzę w opinii uczestników, zgodnie z szeregiem różnych cech: wielkością organizacji, wiedzą i deklarowaną ekspertyzą respondenta, zakresem działalności.

W zależności od wielkości organizacji, wyniki ANOVA wykazały statystycznie znaczące różnice między odpowiednio małymi i średnimi oraz dużymi organizacjami, głównie w odniesieniu do charakteru wdrażań. Uczestnicy z dużych organizacji uważali, że umiejętności planowania ($F_{1,436} = 7,89, p < 0,05$) oraz wiedzy dot. planowania ($F_{1,436} = 5,43, p < 0,05$) są ważniejsze w porównaniu z uczestnikami z mniejszych instytucji.

Celem było również sprawdzenie czy profil menedżera innowacji różni się w zależności od deklarowanej wiedzy eksperta. Wyniki pokazują, że respondenci, którzy mają większe doświadczenie w innowacji, postrzegają wszystkie umiejętności, kompetencje i wiedzę jako ważniejsze w porównaniu do tych, którzy mają mniej lub w ogóle nie mają doświadczenia w innowacji. Wyniki analizy ANOVA wykazują statystycznie znaczące różnice, szczególnie w zakresie umiejętności planowania ($F_{4,433} = 3,42, p < 0,05$), kompetencji dot. planowania ($F_{4,433} = 2,92, p < 0,05$) i wiedzy dot. planowania ($F_{4,433} = 3,09, p < 0,05$).

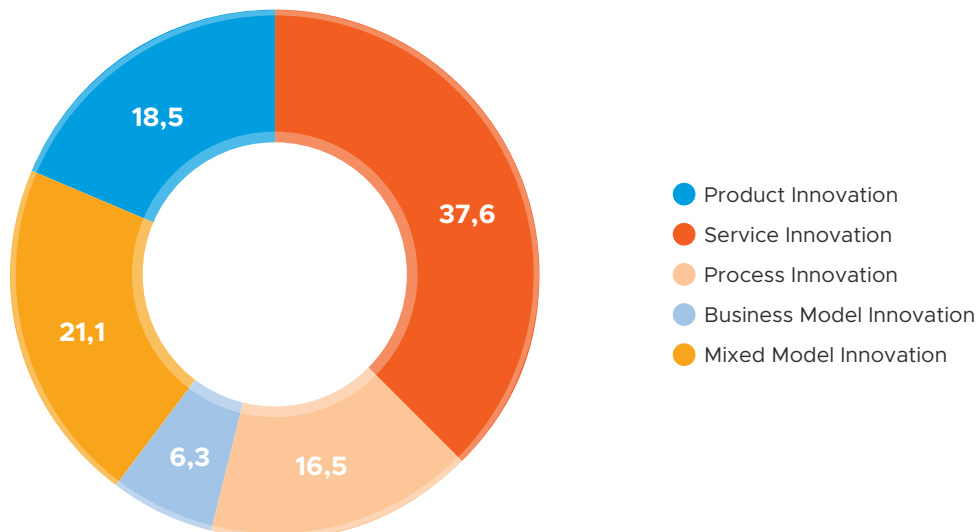
Ważnym aspektem przeanalizowanym w badaniu była znajomość procesu innowacji wśród respondentów. Ostateczna próba zawierała raczej wyważony rozkład wyników (48,8% deklarowało ogólne zrozumienie, 6,8% wybrało odpowiedź „zdecydowanie nie znane” a 7,8% „jestem ekspertem w tej dziedzinie”). Wyniki pokazują, że istniało powiązanie między wielkością

organizacji i deklarowaną znajomością (Pearson Chi-square = 11.36, $p < .05$). Nie było związku między działalnością organizacji a deklarowaną znajomością.



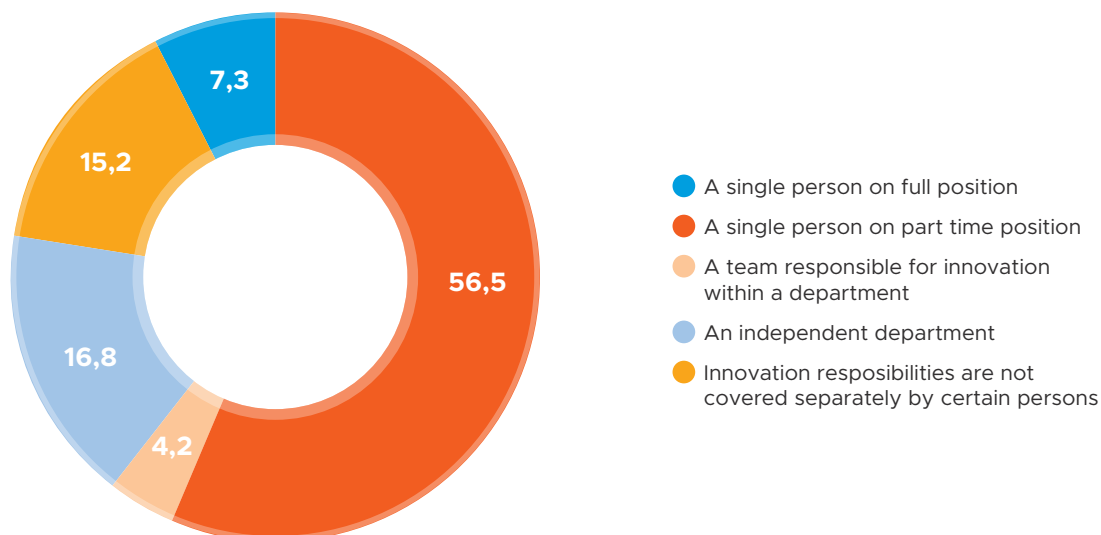
Wykres 3. Znajomość innowacji (%)

Badanie miało na celu zbadanie gałęzi działalności, w których organizacje korzystały z innowacji. Wyniki wykazały związek pomiędzy wielkością organizacji a zorientowaniem na innowacje (Pearson Chi-Square = 44,36, $p < 0,01$): większe firmy koncentrują się bardziej na innowacjach w zakresie produktów i procesów, a mniejsze w innowacjach usługowych.



Wykres 4. Zastosowanie innowacji (%)

Badanie zmierzało także do ustalenia, w jaki sposób proces innowacji jest zorganizowany w ramach organizacji. Dane wykazały, że w ponad połowie organizacji odpowiedzialność za innowacje nie jest leży w rękach konkretnych, wybranych osób. Jak przewidywano istniało silne powiązanie między wielkością organizacji a wyznaczonymi obowiązkami (Pearson Chi-Square = 52.1, $p < .01$): większe organizacje częściej korzystają z zespołów i niezależnych działów, a mniejsze korzystają z pojedynczych osób.



Wykres 5. Odpowiedzialność za innowacje

Porównanie umiejętności, kompetencji i wiedzy pomiędzy czterema krajami

Różnice w ocenach istotności umiejętności, kompetencji i wiedzy w czterech krajach można znaleźć w analizie poszczególnych krajów, a także podsumowaniu ogólnego sprawozdania w języku angielskim.

2. WYWIADY

Częścią jakościową badania były 32 częściowo-ustrukturyzowane wywiady, które odbywały się twarzą w twarz. Wywiady dały wgląd w bardziej dokładny obraz tego, co ludzie dokładnie myślą o projekcie innowacji i profilu menedżera innowacji. Szczegółowe informacje można znaleźć w raportach poszczególnych krajów lub raporcie ogólnym w języku angielskim.

3. WNIOSKI

Głównym celem badania było określenie ogólnego profilu menadżera innowacji. Trzy najczęściej wybierane umiejętności, kompetencje i wiedze dla każdego z trzech etapów procesu innowacji przedstawia poniższa tabela:

Nr	Rodzaj cechy i etap procesu innowacji	Charakterystyka menadżera ds. innowacji w badanych krajach Europy Środkowo-Wschodniej
1.	Planowanie (tworzenie i zarządzanie pomysłami, planowanie procesu innowacji)	
	Kompetencje menadżera ds. innowacji	<ul style="list-style-type: none">› kreatywność› myślenie strategiczne› umiejętność określania celów
	Wiedza menadżera ds. innowacji	<ul style="list-style-type: none">› wiedza dotycząca istniejących i nadchodzących trendów w technologii i biznesie› wiedza dotycząca rozwoju projektów innowacji› wiedza dotycząca strategii innowacji
	Umiejętności menadżera ds. innowacji	<ul style="list-style-type: none">› umiejętność tworzenia pomysłów i myślenia poza schematami› umiejętność wsparcia procesu tworzenia pomysłów w organizacji› umiejętność zrozumienia nadchodzących trendów w technologii i biznesie
2.	Wdrażanie (implementacja, ochrona, użycie, marketing)	
	Kompetencje menadżera ds. innowacji	<ul style="list-style-type: none">› podejmowanie decyzji i przyjmowanie odpowiedzialności› rozwiązywanie problemów› komunikacja
	Wiedza menadżera ds. innowacji	<ul style="list-style-type: none">› wiedza dotycząca zarządzania ludźmi i zasobami› wiedza dotycząca technik menadżerskich› wiedza dotycząca technik motywacyjnych
	Umiejętności menadżera ds. innowacji	<ul style="list-style-type: none">› umiejętność wdrażania projektów innowacji› umiejętność wdrażania strategii do operacji› umiejętność stosowania wyników badań w kontekście nowych produktów/usług

3. Ocena (ocena i korekta)

Kompetencje menadżera ds. innowacji	<ul style="list-style-type: none">› Konsekwencja› Obiektywność› Umiejętność nadawania priorytetów
Wiedza menadżera ds. innowacji	<ul style="list-style-type: none">› Wiedza dot. wprowadzania innowacji na rynek› Wiedza dot. technik ewaluacyjnych› Wiedza dot. ilościowych i jakościowych metod ewaluacyjnych
Umiejętności menadżera ds. innowacji	<ul style="list-style-type: none">› Umiejętność monitorowania biznesowego wpływu innowacji› Umiejętność monitorowania postępu projektów› Umiejętność przedstawiania realistyczny kryteriów dla procesu innowacji

Porównując wyniki zebrane w czterech krajach, można było zauważyć ogólne porozumienie co do znaczenia umiejętności wdrożeniowych i kompetencji wykonawczych. Dodatkowo cztery kraje wykazały ogólną zgodę na postrzeganie wiedzy w każdym z trzech etapów innowacji jako mniej ważnej w porównaniu do umiejętności i kompetencji. Należy jednak zaznaczyć, że duże organizacje przypisują większe znaczenie wiedzy planistycznej w porównaniu do mniejszych instytucji. Ogólnie rzecz ujmując, porównując cztery kraje, respondenci z Rumunii wykazali tendencję do wyższych ocen, podczas gdy respondenci z Słowacji gorzej oceniali każdą z umiejętności, kompetencji i wiedzy.

Większą uwagę poświęcono kompetencjom przekrojowym/ogólnym. Wyniki wykazały, że respondenci w każdym kraju podkreślali znaczenie kompetencji przekrojowych. Najważniejsze kompetencje przekrojowe w odniesieniu do etapu planowania i wdrażania: kreatywność, myślenie strategiczne, podejmowanie decyzji i odpowiedzialność, rozwiązywanie problemów, komunikacja.

Podsumowując, różnice indywidualne, jak i różnice między krajami w postrzeganiu znaczenia cech menadżera ds. innowacji wykazały, że ich powtarzalność cech wspólnych w czterech krajach umożliwia identyfikację ogólnego profilu cech menadżera ds. innowacji.

ANEKS II. PRZYKŁAD KWESTIONARIUSZA



1. PRZYKŁADY PYTAŃ DLA KIEROWNICTWA ŚREDNIEGO SZCZEBLA

PYTANIA OGÓLNE

- 1 Jakie jest twoje wykształcenie?
- A Ukończone liceum
 - B Ukończone studia weterynaryjne
 - C Ukończona szkoła zawodowa
 - D Ukończone studia licencjackie
 - E Ukończone studia magisterskie
 - F Ukończone studia doktoranckie
- 2 Jak długo pracujesz w firmie?
- A Mniej niż rok
 - B Od 1 do 5 lat
 - C Od 6 do 10 lat
 - D Od 11-15 lat
 - E Więcej niż 15 lat

PLANOWANIE SUKCESU INNOWACJI

- 3 Jak dużo czasu poświęcasz innowacjom?
- A Prawie wcale
 - B Tylko poza godzinami pracy
 - C 1-2 godz. w miesiącu
 - D 1-2 godz. w tygodniu
 - E Ponad 1-2 godz. w tygodniu
- 4 Czy miałeś/aś jakiś pomysł na rozwój innowacji w przeciągu ostatnich dwóch lat?
- A Tak
 - B Nie

TWORZENIE POMYSŁÓW

- 5 Czy firma posiada system zgłaszania pomysłów kierownictwu wyższemu?
- A Tak
 - B Nie
 - C Nie wiem

- 6 Czy w przypadku zgłoszenia pomysłu otrzymałeś/aś jakąś odpowiedź?
- (A) Tak
 - (B) Nie

PROCES ZARZĄDZANIA INNOWACJAMI

- 7 Czy istnieje intensywna wymiana doświadczeń pomiędzy departamentami/pracownikami, podczas której mogą omawiać oni skuteczne techniki innowacyjne?



- 8 Jak łatwy lub problematyczny jest proces dotarcia do decydentów pomysłów stworzonych przez pracowników?



WYNIKI INNOWACJI

- 9 Czy firma przeprowadzała innowacje produktów podczas ostatnich trzech lat?
- (A) Tak
 - (B) Nie
 - (C) Nie wiem
- 10 Czy firma posiada jednostkę organizacyjną lub wyznaczoną osobę (osoby) odpowiedzialną za innowacje?
- (A) Tak, jednostkę organizacyjną
 - (B) Tak, osobę (osoby)
 - (C) Nie posiada
 - (D) Nie wiem

ZASOBY

- 11 W twojej opinii, w jakim stopniu firma potrzebuje zasobów ludzkich, aby prowadzić działania innowacyjne?



- 12 W twojej opinii, w jakim stopniu firma potrzebuje kanałów komunikacji, aby prowadzić działania innowacyjne?



DALSZY ROZWÓJ

- 13 Czy uczestniczyłeś/aś w firmowym spotkaniu, forum, szkoleniu itd. dotyczącym innowacji (w ciągu ostatnich dwóch lat)?
- (A) Tak
 - (B) Nie
- 14 Czy chciałbyś/abyś otrzymywać bardziej szczegółowe informacje nt. procesów innowacyjnych w twojej firmie?
- (A) Tak
 - (B) Nie

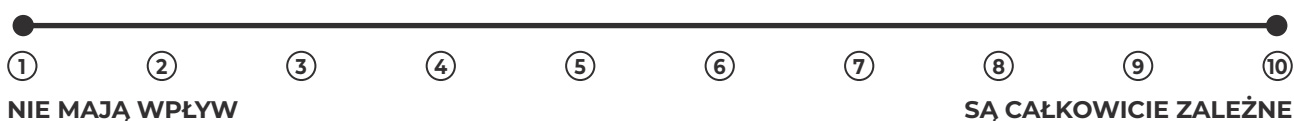
2. PRZYKŁAD PYTAŃ DLA KIEROWNICTWA WYŻSZEGO

PYTANIA OGÓLNE

- 15 Jak długo jesteś w kierownictwie firmy?
- (A) Mniej niż rok
 - (B) Od 1 do 5 lat
 - (C) Od 6 do 10 lat
 - (D) Od 11-15 lat
 - (E) Więcej niż 15 lat
- 16 Czy podejmujesz decyzje na najwyższym poziomie struktury firmowej?
- (A) Tak
 - (B) Nie

OTOCZENIE ORGANIZACJI

- 17 Określ w jakim stopniu kwestie rynkowe mają wpływ na działanie twojej firmy?



18 Jak często spotykasz konkurencję?

- A Co miesiąc
- B Co 6 miesięcy
- C Co roku
- D Nie wiem

19 Oceń współpracę pomiędzy działami twojej firmy.



PRZEWODZENIE INNOWACJOM

20 Czy twoja organizacja posiada strategię innowacji opracowaną przez kierownictwo wyższe?

- A Tak
- B Nie
- C Nie wiem

21 Oceń znaczenie komunikowania strategii innowacji pracownikom firmy,



22 Czy twoja firma wyznaczyła długoterminowe cele w zakresie innowacji?

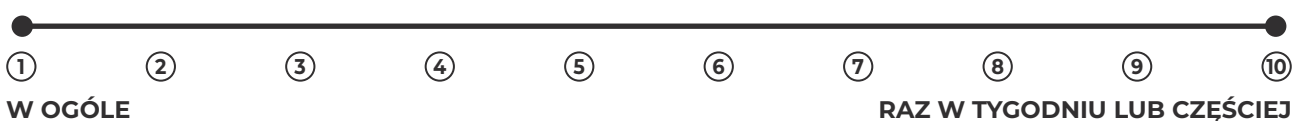
- A Tak
- B Nie
- C Nie wiem

PLANOWANIE SUKCESU INNOWACJI

23 Jakie ryzyko wiąże się według ciebie z wprowadzeniem projektu innowacji?



24 Jak często dział/pracownicy wymieniają się doświadczeniami dotyczącymi skutecznych technik innowacji?



25 Jak łatwy jest proces przekazywania pomysłów personelu do decydentów?



AKTYWATORY INNOWACJI

26 Jak oceniasz dostępność w organizacji personelu do działań innowacyjnych?



27 Jak oceniasz dostępność w organizacji zasobów finansowych dla działań innowacyjnych?



28 Czy w firmie za innowacje odpowiedzialny jest zespół czy jedna osoba?

- (A) Tak
- (B) Nie
- (C) Nie wiem

PROCES ZARZĄDZANIA INNOWACJAMI

29 W jaki sposób w twojej firmie odbywają się czynności związane z innowacyjnością (np. tworzenie i rozwój pomysłów)? (Możesz zaznaczyć więcej niż jedną opcję.)

- (A) Kontakt osobisty
- (B) Sieć wewnętrzna/sieć internetowa
- (C) Burze mózgów
- (D) Metoda Kaizen
- (E) Rozmowy konferencyjne (telefon, Skype itd.)
- (F) Pudełko pomysłów
- (G) E-mail, wiadomości
- (H) Nie wiem czy istnieją

- 30 Czy twoja organizacja polega w procesie innowacji na pomysłach wewnętrznych?
- Ⓐ Tak
 - Ⓑ Częściowo
 - Ⓒ Nie
 - Ⓓ Nie wiem
- 31 Czy twoja organizacja polega w procesie innowacji na pomysłach zewnętrznych? (otwarta innowacja)
- Ⓐ Tak
 - Ⓑ Częściowo
 - Ⓒ Nie
 - Ⓓ Nie wiem
- 32 Jak szybko personel otrzyma opinie na temat swoich pomysłów?
- Ⓐ W ciągu kilku dni
 - Ⓑ W ciągu tygodnia
 - Ⓒ W ciągu miesiąca
 - Ⓓ Nie wiem
 - Ⓔ Mamy wewnętrzne regulacje dot. czasu odpowiedzi

