

**Doc. PhDr. Josef Malach, CSc.**

Ostravská univerzita v Ostravě, Česká republika

## **Diagnozowanie kompetencji kluczowej „poczucie inicjatywności i przedsiębiorczość” – narzędzie i wyniki weryfikacji**

### **Wprowadzenie**

Kompetencje kluczowe w czasach swego sformułowania w 2006 roku (Zalecenie Parlamentu Europejskiego 2006) zrozumiale określiły wymagania dotyczące wychowania młodych ludzi na początku nowego tysiąclecia, jak zgodnie oświadczyli przedstawiciele krajów Unii Europejskiej. Trochę później, w 2009 roku, podobnie sformułowały swe wyobrażenie Stany Zjednoczone w postaci koncepcji Umiejętności XXI Wieku (Trilling i Fadel, 2009). W obu długoletnich dokumentach koncepcyjnych znajdujemy wychowanie w kierunku poczucia inicjatywy i przedsiębiorczości wśród sfer edukacji, które należy rozwijać z powodów konkurencyjności krajów na rynku globalnym i z powodów zaspokojenia potrzeb życiowych jednostek w nowoczesnym społeczeństwie. Kompetencje kluczowe lub Umiejętności XXI Wieku mają charakter kompleksowy i integrują postawy, umiejętności, wiedzę i wolę, potrzebę i motywację, wykorzystywania ich etycznie w życiu zawodowym i prywatnym. Przystwojenie kompetencji kluczowych podczas edukacji szkolnej odbywa się na wiele sposobów – są częścią składową poszczególnych przedmiotów lub modułów nauczania, mogą mieć charakter międzyprzedmiotowy lub są tzw. tematami przekrojowymi. Jeżeli są częścią składową poszczególnych przedmiotów, osiągnięte przez uczniów wyniki stają się przedmiotem klasycznej oceny pedagogicznej, ewentualnie klasyfikowania. Ale nawet w tym wypadku nie musi być łatwo ocenić sprawiedliwie i obiektywnie np. kompetencję umiejętności uczenia się, kompetencje socjalne i obywatelskie lub poczucie inicjatywności i przedsiębiorczość. Jeżeli mają charakter między- lub ponadprzedmiotowy, ich oceną nikt się nie zajmuje. Powstaje więc paradoksalna sytuacja, nauczyciele w żaden sposób nie oceniają osiągnięcia planowanych celów nauczania – uczenia się. Dzieje się tak może z powodu względnie niezbyt łatwego zdefiniowania treści i zakresu kompetencji i faktu, że chodzi o nową sferę kształcenia w szkołach. W przyczynku zwracamy uwagę na możliwość wytworzenia narzędzia do diagnozowania komponentów częściowych poczucia inicjatywności i przedsiębiorczości oraz prezentujemy wyniki pierwszych weryfikujących badań użycia przygotowanego narzędzia.

### **1. Kompetencja kluczowa poczucie inicjatywy i przedsiębiorczość**

W Zaleceniu Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie kompetencji kluczowych w procesie uczenia się przez całe życie (2006) znajdujemy kompetencję nazwaną „poczucie inicjatywności i przedsiębiorczość” (*sense of initiative and entrepreneurship*). Przez poczucie inicjatywności i przedsiębiorczości

należy rozumieć predyspozycję jednostki do wykorzystywania w praktyce myśli, która zakłada twórczość, predyspozycję do wprowadzania nowości, ponoszenia ryzyka oraz planowania projektów i kierowania nimi w celu osiągnięcia wytyczonych celów. Predyspozycja ta przydaje się wszystkim w życiu codziennym w domu i w towarzystwie, pracownikom pomaga zrozumieć powiązania w ich pracy i umożliwia skorzystanie z okazji. Jest podstawą bardziej specyficznych umiejętności i wiedzy, które potrzebne są przedsiębiorcom zajmującym się czynnościami społecznymi lub handlowymi.

Niezbędna **wiedza** to rozpoznawanie okazji do prywatnych, zawodowych i/lub handlowych czynności, włącznie ze znajomością ogólniejszych aspektów tworzących kontekst, w którym ludzie żyją i pracują, np. powszechnego zrozumienia mechanizmów ekonomicznych, możliwości i problemów, z którymi boryka się pracodawca lub organizacja. Jednostki powinny uświadamiać sobie etyczne miejsce przedsiębiorstw i to, że przedsiębiorstwa te mogą być dobrym przykładem np. dzięki uczciwemu handlowaniu lub że będą działać jako przedsiębiorstwo społeczne.

**Umiejętności** związane są z aktywnym kierowaniem projektami (które wymagają takich umiejętności, jak: planowanie, organizowanie, kierowanie, prowadzenie i delegowanie, analiza, komunikowanie, dyskusowanie i ocena oraz przedstawianie raportów) i umiejętności pracy samodzielnej oraz w zespole. Ważna jest również umiejętność rozpoznania silnych i słabych stron innych oraz ocena ryzyk i ewentualnie, czy opłaci się ryzykować.

Z punktu widzenia **postaw** dla poczucia przedsiębiorczości charakterystyczne są inicjatywa, aktywność, niezależność i innowacje w życiu prywatnym, społecznym i zawodowym. Konieczna jest również motywacja i gotowość do realizacji celów, nie tylko osobistych, ale również wspólnych.

W Polsce według raportu UE istnieje obowiązkowy przedmiot przeznaczony do nauczania przedsiębiorczości<sup>1</sup> i są do dyspozycji systematyzujące badania<sup>2</sup> i wyobrażenia dotyczące przygotowania nauczycieli do nauki przedsiębiorczości<sup>3</sup>.

W artykule do oznaczania badanej kompetencji będziemy używać prostszego oznaczenia, a mianowicie pojęcia *przedsiębiorczość*.

## 2. Ocena wyników wychowania do przedsiębiorczości

Zgodnie z poglądem autorów amerykańskiego raportu (Peña i in., 2010), o zagadnieniach treści i oceny wychowania do przedsiębiorczości naukowcy dyskutują częściej niż o celach, słuchaczach, nauczycielach i strategii kształcenia. Pomimo tego o ocenianiu rezultatów uczniów w procesie wychowania do przedsiębiorczości (w sensie początkowej, ciągłej i końcowej oceny) na razie napisano niewiele.

---

<sup>1</sup> Entrepreneurship Education at School in Europe. National Strategies, Curricula and Learning Outcomes. European Commission, Euridyce, March 2012. ISBN 978-92-9201-252-6.

<sup>2</sup> Z. Ziolo, T. Rachwał (red.), *Rola przedsiębiorczości w edukacji*. Uniwersytet Pedagogiczny, Instytut Geografii, Kraków, Warszawa 2012. ISBN 978-83-267-0776-6.

<sup>3</sup> [http://edukacja.lubuskie.org.pl/dok\\_pdf/200905261547295827.pdf](http://edukacja.lubuskie.org.pl/dok_pdf/200905261547295827.pdf)

Po analizie serii źródeł, koncepcji i raportów można konstatować, że **pedagogiczna ocena, ewentualnie pedagogiczna diagnostyka w sferze wychowania do przedsiębiorczości** powinna w zgodzie z serią powszechnie zdefiniowanych funkcji tej oceny (np. Malach, 2008) służyć do następujących celów:

- zidentyfikowanie stanu zainteresowania kształconych prowadzeniem działalności gospodarczej w przyszłości (*entrepreneurial intentions*),
- zidentyfikowanie stanu rozwoju uczniów w poszczególnych domenach celów kompetencji prowadzących do innowacyjności i przedsiębiorczości,
- zidentyfikowanie stanu przesłanek uczących się osób co do prowadzenia działalności gospodarczej i odkrycie ich silnych i słabych stron,
- zidentyfikowanie potrzeb odnośnie kształcenia wśród zainteresowanych kształceniem lub uczestników kształcenia,
- zidentyfikowanie zadowolenia uczestników wychowania do przedsiębiorczości co do przebiegu nauki.

Metody oceny mogą być bardzo różne, a ich wybór powinien uwzględniać specyfikę celów i treści wychowania do przedsiębiorczości. Ponieważ na razie nie ma pełnej zgodności co do pojęcia celów wychowania do przedsiębiorczości, ewentualnie prowadzenia działalności gospodarczej, nie ma też na razie do dyspozycji powszechnie akceptowanych standardów oceny. W dodatku wśród celów wychowania do przedsiębiorczości jest wiele takich celów, dla których na razie nie ma wcale do dyspozycji lub nie ma odpowiednich narzędzi oceny dla dorastającej populacji, a których charakter często wymaga również aplikacji narzędzi psychologicznych, socjologicznych, ekonomicznych i menedżerskich.

Z repertuaru metod oceny osiągnięć ucznia będą używane metody sprawdzania poziomu wiedzy (ustne i pisemne egzaminowanie oraz testy dydaktyczne), jak również metody oceny zyskanych umiejętności (analizy osiągnięć i prac uczniów, obserwacja ucznia w sytuacjach praktycznych, np. przy rozwiązywaniu problemów, odgrywaniu roli lub w grach dydaktycznych, ocenie portfolio ucznia) i metody stwierdzania postaw i wartości (ankiety, rozmowy). Na razie nie został zidentyfikowany przykład jednolitego lub systemowego podejścia do oceny uczniów w wychowaniu do przedsiębiorczości, który mógłby prowadzić nawet do ewentualnego klasyfikowania. Stan ten jest podobny do możliwości oceny, ewentualnie też klasyfikowania wszystkich pozostałych kompetencji kluczowych lub nowo zdefiniowanych Umiejętności XXI Wieku<sup>4</sup>, które mają charakter międzyprzedmiotowy lub ponadprzedmiotowy, w naszych warunkach rozwiązywane są jako tzw. „tematy przekrojowe ramowych i szkolnych programów nauczania”. To wyraźne utrudnienie uświadamiają sobie nie tylko twórcy polityki edukacyjnej, którzy ustalają perspektywiczne docelowe priorytety edukacyjne, ale również nauczyciele w szkołach, którzy nie mają do swej oceny oparcia w odpowiedniej bazie teoretycznej lub zaleceniach metodycznych. Obie strony jednak wzywają do jakiegoś rozwiązania danego problemu świadome tego, że względnie pragmatyczną generację dzisiejszych uczniów może być trudno motywować do kształcenia, którego wynik na razie nie jest oceniany lub jest tylko częściowo oceniany przez nauczyciela.

<sup>4</sup> *Partnership for 21 st century skills*. Dostępne na: [http://www.p21.org/storage/documents/21st\\_Century\\_Skills\\_Assessment\\_e-paper.pdf](http://www.p21.org/storage/documents/21st_Century_Skills_Assessment_e-paper.pdf)

Również twórcy amerykańskiej koncepcji Partnerstwo na Rzecz Umiejętności XXI Wieku podkreślają<sup>5</sup>, że ocena studentów jest kamieniem węgielnym efektywnego nauczania i uczenia się i dokumentują to na przykładzie, że szeroko pojęte ocenianie sumujące, wymagane również między innymi przez ustawę No Child Left Behind z 2001 roku, stało się nie tylko sprawą rutynową, ale też wyraźnie wpłynęło na przyswajanie istotnych części domen curriculum, ale zarazem z drugiej strony krytykują skoncentrowanie na użycie pytań testowych z większą liczbą odpowiedzi zamiast tego, by skoncentrować się na kompleksie umiejętności myślenia i rozwiązywania problemów.

Coraz częściej dyskutuje się o funkcyjnej równowadze sumującego i formatywnego oceniania (Duval-Couetil, 2013) i zagadnienie to w pełni dotyczy również oceniania w ramach wychowania do przedsiębiorczości, gdzie odpowiednio realizowane ocenianie może „uruchomić” procesy motywacji, samooceny i autodydaktyki, bardzo potrzebne do kształcenia przez całe życie, które może wpływać na utrzymanie i rozwój cech potrzebnych dla osób przedsiębiorczych czy przedsiębiorców, takich jak: kreatywność, elastyczność, sprawność profesjonalna i inne. Stopniowo przekraczany jest stereotyp tradycyjnego podziału oceniania na sumujące i formatywne i można stwierdzić, że każde ocenianie ma zarazem potencjał bycia formatywnym i sumującym. Zależy tylko od tego, o czym i kto jest informowany o stwierdzonych danych.

### **3. Tworzenie narzędzia oceniania dla diagnostyki rozwoju poczucia inicjatywności i przedsiębiorczości**

Ankiety dla uczniów wytworzyliśmy przy użyciu teoretycznej wiedzy o konstrukcji ankiety, analizy konstruktu „poczucia inicjatywności i przedsiębiorczości”, przy użyciu nowej kategoryzacji domen nauczania i niewielu bodźców z innych procesów badawczych, a zwłaszcza wyników wychowania do przedsiębiorczości.

Jego struktura umożliwiała uzyskanie danych dotyczących:

1. predyspozycji uczniów do prowadzenia działalności gospodarczej,
2. zamiarów uczniów związanych z prowadzeniem działalności gospodarczej po skończeniu szkoły,
3. zainteresowania dalszą nauką związaną z rozwojem przedsiębiorczości lub prowadzeniem działalności gospodarczej.

#### **Diagnostyka stanu rozwoju przedsiębiorczości uczniów**

Do kategoryzacji wyników w punkcie pierwszym użyto rewidowanej taksonomii celów nauczania Blooma<sup>6</sup> poszerzonej o dwie następne domeny, a mianowicie metakognitywną i interpersonalną<sup>7</sup>.

---

<sup>5</sup> Partnership for... s. 1.

<sup>6</sup> Kratwohl, D.R. A Revision of Blooms' taxonomy: An Overview. *Theory into Practice*. Vol. 41, 2002. Ohio State University.

<sup>7</sup> Greaterex, J. Shiell, H. *Piloting a method for comparing the demand of vocational qualification with general qualification*. In Research Matters, University of Cambridge Local Examination Syndicate, June 2012, s. 29-38.

Edukacyjna sfera wychowania skierowanego na tworzenie kompetencji kluczowej „poczucia inicjatywności i przedsiębiorczości“ była więc podzielona na pięć domen docelowych, a mianowicie na domenę afektywną, kognitywną, interpersonalną, metakognitywną i psychomotoryczną.

Poniższa tabela zawiera zwięzłe wyjaśnienie pojęć danych domen i pytań z ankiety, które zostały użyte do oceniania rozwoju ucznia w poszczególnych domenach.

Domena i jej opis	Użyte pytania z ankiety
<p style="text-align: center;"><b>AFEKTYWNA</b></p> <p><b>Opis domeny</b></p> <p>Rozwój predyspozycji (przeważających tendencji) w odniesieniu do doznań, wartości i przekonań</p>	<p>Czy jest dla mnie wzorem konkretny przedsiębiorca? Jeżeli tak, napisz jego nazwisko.</p> <p>Kiedy słyszę słowo przedsiębiorca, przychodzi mi na myśl... Napisz jedno słowo lub jedno zdanie.</p> <p>Co mi się podoba w przedsiębiorczych ludziach (przedsiębiorcach)? Napisz trzy najważniejsze cechy.</p> <p>U niektórych przedsiębiorców nie podoba mi się... Napisz trzy najważniejsze rzeczy.</p> <p>Jakie korzyści dla społeczeństwa ma przedsiębiorczość? Podaj przynajmniej jeden przykład.</p> <p>Jestem przekonany/a, że można prowadzić działalność gospodarczą zgodnie z prawem. tak/nie</p>
<p style="text-align: center;"><b>KOGNITYWNA</b></p> <p><b>Opis domeny</b></p> <p>Ma związek z procesem uświadamiania sobie i wytworzenia umiejętności i predyspozycji/zdolności</p>	<p>Przedsiębiorców w społeczności jest względnie mało. zgadzam się/nie zgadzam się</p> <p>Przedsiębiorcy są samotnikami, którzy nie pracują dobrze w zespole. zgadzam się/nie zgadzam się</p> <p>Pieniądze nie są najważniejszą motywacją dla większości przedsiębiorców. zgadzam się/nie zgadzam się</p> <p>Przedsiębiorcami są zwykle mężczyźni w wieku 25-50 lat. zgadzam się/nie zgadzam się</p> <p>Większość dobrych przedsiębiorców przeżyła podczas prowadzenia działalności gospodarczej także porażki. zgadzam się/nie zgadzam się</p> <p>By zostać przedsiębiorcą, trzeba mieć ukończoną wyższą uczelnię. zgadzam się/nie zgadzam się</p> <p>Przedsiębiorcy nigdy nie liczą na łut szczęścia. zgadzam się/nie zgadzam się</p> <p>Chęć przedsiębiorcy ponoszenia ryzyka jest tylko pewną formą hazardu. zgadzam się/nie zgadzam się</p> <p>Kiedy przedsiębiorcy widzą okazję, zaraz z niej korzystają. zgadzam się/nie zgadzam się</p> <p>Wszystkie osoby prowadzące działalność na koszt własny są przedsiębiorcami. zgadzam się/nie zgadzam się</p> <p>Następne, przeważnie otwarte, pytania uzupełniające: Co przede wszystkim powinien znać przedsiębiorczy człowiek? Podaj przynajmniej trzy przykłady.</p> <p>Napisz, jakie cechy osobiste powinien mieć przedsiębiorca. Podaj przynajmniej trzy właściwości.</p> <p>Co znaczy pojęcie osoba prawna? Napisz odpowiedź.</p> <p>Gdzie można uzyskać pieniądze na prowadzenie działalności gospodarczej? Podaj przynajmniej jedną możliwość.</p> <p>Co musi zrobić obywatel, by zostać przedsiębiorcą? Zapisz swój pogląd.</p>

<p>INTERPERSONALNA</p> <p><b>Opis domeny</b></p> <p>pozytywne stosunki międzyludzkie</p>	<p>Cieszę się, kiedy mogę zrealizować wspólnie z kolegami swój pomysł. tak/nie</p> <p>Skrzyknąłem/skrzyknęłam swoich kolegów i razem zrobiliśmy coś, co było użyteczne. tak/nie</p> <p>Nie stanowi dla mnie problemu umówienie się z jakiegokolwiek okazji z rówieśnikami. tak/nie</p> <p>Moja matka lub ojciec prowadzą działalność gospodarczą. tak/nie</p> <p>Jestem poinformowany przez swych rodziców (dziadków) prowadzących działalność gospodarczą, jak ważne jest prowadzenie z ludźmi szczerych i otwartych rozmów. <b>Odpowiedz na pytanie tylko wtedy, jeżeli na poprzednie pytanie odpowiedziałeś „tak“.</b> tak/nie</p> <p>Uważam, że prowadząc działalność gospodarczą należy dotrzymać danego słowa. tak/nie</p> <p>Postępuję z innymi ludźmi w ten sposób, jak chciałbym, by oni postępowali ze mną. tak/nie</p> <p>Podczas gry nie szukam dla siebie jakiejś korzyści i nie oszukuję. tak/nie</p>
<p>METAKOGNITYWNA</p> <p><b>Opis domeny</b></p> <p>Świadome używanie procesów psychicznych obejmujących percepcję, pamięć, myślenie i motorykę</p>	<p>Wiem, gdzie mogę znaleźć informacje o przedsiębiorczości i prowadzeniu działalności gospodarczej (jeżeli wybierzesz odpowiedź tak, podaj konkretnie gdzie). .</p> <p>Już sam/a znalazłem/am więcej informacji o przedsiębiorczych lub odnoszących sukcesy ludziach czy przedsiębiorcach. tak/nie</p> <p>Myślałem/am już o tym, jak zostać przedsiębiorcą. tak/nie</p> <p>Często myślę o tym, dlaczego niektórzy ludzie realizują swe plany z sukcesem, a inni nie. tak/nie</p> <p>Chętnie czytam czasopisma o ludziach, którzy sami coś osiągnęli i pokonali wiele przeszkód. tak/nie</p> <p>Chciałbym/chciałabym, by nasze media pokazywały więcej pozytywnych przykładów dotyczących przedsiębiorczości. tak/nie</p> <p>Chciałbym/chciałabym, by u nas w domu więcej rozmawiano się o tym, co znaczy prowadzenie działalności gospodarczej i jak zacząć. tak/nie</p> <p>Chciałbym/chciałabym wiedzieć, jakie błędy robią przedsiębiorcy, by móc im zapobiegać. tak/nie</p>
<p>PSYCHOMOTORYCZNA</p> <p><b>Opis domeny</b></p> <p>Ma związek z kształtowaniem fizycznych właściwości i umiejętności oraz kanałem informacyjnym/treścią</p>	<p>Umiałbym/umiałabym przygotować i zrealizować projekt, który pomógłby w rozwiązaniu jakiegoś problemu w mojej okolicy (podać, jaki konkretnie).</p> <p>Już kiedyś sam/sama zaplanowałem/am i następnie zrealizowałem/am jakąś użyteczną działalność (na przykład jaką?).</p> <p>Jeżeli potrzebuję coś dla siebie załatwić lub kupić, potrafię to zrobić.</p> <p>Już wielokrotnie w życiu udało mi się skorzystać z okazji, by pokazać, że coś potrafię zrobić.</p> <p>Potrafiłem/am zarobić jakieś pieniądze.</p> <p>Oszczędzam pieniądze, by nie być zależnym tylko od kieszonkowego od rodziców.</p> <p>Zacząłem/zaczęłam robić coś, co mi się podoba i przynosi mi satysfakcję.</p> <p>Przy każdym pytaniu uczeń wybiera odpowiedź, która najlepiej odzwierciedla jego zdolności i umiejętności:</p> <p>Nie, Raczej nie, Tak, ale z pomocą, Tak, właściwie sam/a Tak, całkiem sam/a</p>

### Sposób oceniania predyspozycji uczniów do przedsiębiorczości

Na końcu ankiety podano kilka twierdzeń, na podstawie których uczniowie sami mogli (przy użyciu arkusza oceniającego, który po rejestracji ankiety mogli sobie zostawić) oszacować swoje *zdolności do prowadzenia działalności gospodarczej*. Do stworzenia narzędzia do samooceny swoich charakterystyk przedsiębiorczości inspiracją stały się podobne narzędzia dla dorosłych. Pytania dobrane były w ten sposób, by pokryły podstawowe charakterystyki przedsiębiorczości. Badane charakterystyki i odpowiednie pytania:

Osobiste charakterystyki/ Cechy	Twierdzenia, które charakteryzują daną cechę	Samoocena (wybór możliwości, która naj- lepiej charakteryzuje ucznia)
1. ambicja/ambition, drive	Jestem zachwycony/a swoimi celami	Jeszcze nie/Czasami/ Zwykle/ Zawsze
2. skłonność do podejmowania ryzyka /risk propensity	Mam awanturniczy charakter	Jeszcze nie/Czasami/ Zwykle/ Zawsze
3. potrzeba osiągnięcia wyników /need for achievement	Mam silną potrzebę osiągnięcia celu	Jeszcze nie/Czasami/ Zwykle/ Zawsze
4. pewność siebie /self belief, self confidence	Jestem pewny/a siebie i samodzielny/a	Jeszcze nie/Czasami/ Zwykle/ Zawsze
5. stanowczość w dążeniu do celu /determination to meet objectives	Jestem świadomy/a celu	Jeszcze nie/Czasami/ Zwykle/ Zawsze
6. twórczość a innowacyjność /creativity and innovation	Jestem innowacyjny/a, twórczy/a i wszechstronny/a	Jeszcze nie/Czasami/ Zwykle/ Zawsze
7. wytrwałość /endurance, persistence	Jestem wytrwały/a i łatwo się nie poddaję	Jeszcze nie/Czasami/ Zwykle/ Zawsze
8. mobilizacja do realizacji celów/ mobilise commitment	Jestem pracowity/a i energiczny/a	Jeszcze nie/Czasami/ Zwykle/ Zawsze
9. optymizm, pozytywne myślenie /positive thinking	Zawsze myślę pozytywnie	Jeszcze nie/Czasami/ Zwykle/ Zawsze

### Sposób oceniania zamiarów ucznia dotyczących prowadzenia działalności gospodarczej po skończeniu szkoły

Stwierdzenie zamiaru prowadzenia działalności gospodarczej po ukończeniu szkoły bywa zwykle częścią składową podobnych badań<sup>8</sup>. Powszechnie używanymi pozycjami, przy pomocy których są stwierdzane zamiary, są zwykle twierdzenia typu: „Jestem zainteresowany prowadzeniem działalności gospodarczej“. Przy użyciu naszego narzędzia zainteresowanie to było badane pięcioma pytaniami, które konkretyzowały podstawowe dane – pytania te dotyczą prawdopodobieństwa rozpoczęcia prowadzenia działalności gospodarczej przez ucznia, wieku, w jakim pragnąłby rozpocząć prowadzenie działalności gospodarczej, powodów osobistych podjęcia takiej decyzji i stwierdzenia powodów, które zdaniem respondentów skłaniają innych do prowadzenia działalności gospodarczej.

<sup>8</sup> Oosterbeek, H., Van Praag, M., Ijsselstein, A. *The impact of entrepreneurship education on entrepreneurship skills and motivation*. European Economic Review, 54, 2010, s. 442-454.

Użyto pytań:

1. Myślę o tym, że po skończeniu średniej szkoły lub wyższej uczelni rozpocznę prowadzenie działalności gospodarczej. (wybierz właściwą odpowiedź)
  - a. tak (przejdź do następnego pytania)
  - b. nie (opuść następne pytanie)
2. Jeżeli myślisz o rozpoczęciu działalności gospodarczej, spróbuj odpowiedzieć, jakie jest prawdopodobieństwo, że tak zrobisz. (zaznacz kółkiem wybraną odpowiedź)
  5. duże
  4. dosyć duże
  3. nie potrafię odpowiedzieć
  2. małe
  1. minimalne
3. W jakim wieku chciałbyś/chciałabyś rozpocząć działalność gospodarczą? (zaznacz kółkiem wybraną odpowiedź)
  - a. poniżej 20. roku życia
  - b. w wieku 20-24 lat
  - c. w wieku 25-30 lat
  - d. po 30. roku życia
4. Myślę, że ludzie zaczynają prowadzić działalność gospodarczą, aby: (możesz zaznaczyć więcej niż jedną odpowiedź)
  - a. pracowali sami dla siebie/ byli dla siebie szefem
  - b. wybudowali coś dla swej rodziny
  - c. wykorzystali swe umiejętności i zdolności
  - d. zarobili pieniądze
  - e. wykorzystali okazję lub „lukę na rynku“
5. Jeżeli sam/a rozpocząłbym/rozpoczęłabym prowadzenie działalności gospodarczej, byłoby to przede wszystkim dlatego, by: (możesz zaznaczyć więcej niż jedną odpowiedź)
  - a. być dla siebie szefem
  - b. wybudować coś dla swej rodziny
  - c. wykorzystać swe umiejętności i zdolności
  - d. zarobić pieniądze
  - e. wykorzystać okazję lub „lukę na rynku“

### **Sposób oceniania zainteresowania uczniów podjęciem dalszej nauki skierowanej na rozwój przedsiębiorczości lub prowadzenia działalności gospodarczej**

*Do stwierdzenia zainteresowania uczniów podjęciem dalszej nauki skierowanej na rozwój przedsiębiorczości lub prowadzenia działalności gospodarczej, które można rozumieć jako potwierdzenie ich potrzeby, by się kształcić, użyto dwóch pytań, przy czym pierwsze z nich stwierdza jednoznacznie, czy uczeń chce się dalej kształcić, drugie pytanie identyfikuje, jakie zajęcia uczniowie preferują w tej sferze edukacji.*



1. Byłbym zadowolony, gdyby w naszej szkole było więcej okazji do nauczenia się tego, co mogłoby nam pomóc w początkach prowadzenia działalności gospodarczej. (zaznacz kółkiem wybraną odpowiedź) tak/nie
2. Jeżeli odpowiedziałeś „tak“, przez zaznaczenie kółkiem oznacz te zajęcia, które twoim zdaniem szkoła powinna dla swoich uczniów organizować. (możesz zaznaczyć więcej niż jedną odpowiedź)
  - a. wizyty w ciekawych i odnoszących sukcesy firmach
  - b. spotkania z odnoszącymi sukcesy przedsiębiorcami
  - c. praca nad interesującymi projektami uczniowskimi, np.: .....
  - d. więcej informacji podczas nauczania o odnoszących sukcesy ludziach ze wszystkich sfer
  - e. więcej możliwości pracy w grupie moich kolegów szkolnych
  - f. więcej ciekawych zajęć w wolnym czasie
  - g. więcej okazji do wyrażenia w szkole własnego zdania
  - h. okazja do urządzenia ciekawych wspólnych imprez szkolnych (akademie uczniowskie, konkursy, rewie, imprezy kulturalne, imprezy sportowe, imprezy dobroczynne, np. ekologiczne, społeczne)
  - i. więcej informacji związanych z przedsiębiorczością i jak zrozpocząć prowadzenie działalności gospodarczej

#### 4. Wybrane wyniki badania sprawdzającego

Diagnostyczne narzędzie do oceniania przedsiębiorczości uczniów, do samooceny własnych predyspozycji do prowadzenia działalności gospodarczej, do stwierdzenia zainteresowania prowadzeniem działalności gospodarczej i poglądów uczniów dotyczących szkolnego wychowania do przedsiębiorczości było sprawdzone badaniem grupy 815 uczniów z 12 szkół w Województwie Morawskośląskim w kwietniu 2013 roku. W niektórych szkołach w ramach realizacji projektu *Program operacyjny. Kształcenie dla utrzymania konkurencyjności do wsparcia przedsiębiorczości uczniów szkół podstawowych* były realizowane częściowe elementy wychowania do przedsiębiorczości, ale fakt ten był przy opracowywaniu danych uwzględniony tylko częściowo. Uzyskane wyniki są jedynymi w swym rodzaju danymi w Republice Czeskiej, a niektóre ze stwierdzonych faktów można było porównywać tylko z zagranicznymi danymi.

#### 4.1. Wyniki na poziomie kompetencji i predyspozycji do prowadzenia działalności gospodarczej

**Tabela 1. Skumulowane wyniki stanu przedsiębiorczości i predyspozycji uczniów do prowadzenia działalności gospodarczej**

	Minimum	Maksimum	Średnia	Odchylenie standardowe
Domena kognitywna	1	10	5,62	1,780
Domena interpersonalna	0	7	4,98	1,281
Domena metakognitywna	0	10	4,98	2,251
Domena psychomotoryczna	1	5	3,41	,701
Predyspozycje do bycia przedsiębiorcą	0	33	17,86	6,466

Największe różnice między uczniami były stwierdzone w domenie metakognitywnej (miarodajna odchyłka 2,251), a najmniejsze w domenie psychomotorycznej.

Jeśli chodzi o **wiedzę uczniów w sferze przedsiębiorczości**, nieznaczna część uczniów uzyskała w danej domenie bardzo mało lub bardzo dużo punktów za poprawne odpowiedzi. Z dziesięciu możliwych punktów uczniowie uzyskali przeciętnie 5,62 punktu, tj. udzielili trochę ponad połowę poprawnych odpowiedzi. Do uzyskania pojęcia o zrozumieniu motywacji, działań i cech osobistych przedsiębiorców i w celu planowania kształcenia w sferze przedsiębiorczości w dalszym okresie dokonano obliczeń ilości poprawnych odpowiedzi na poszczególne pytania. Uczniowie (mylnie) sądzą, że pieniądze są największą motywacją dla przedsiębiorców, co znalazło potwierdzenie również przy stwierdzaniu ich własnej motywacji do ewentualnego rozpoczęcia działalności gospodarczej w przyszłości lub motywacji innych osób do rozpoczęcia działalności gospodarczej. Znaczna część uczniów (66,9%) również mylnie sądzi, że przedsiębiorcami są zwykle mężczyźni w młodym i średnim wieku. Także większa część uczniów myli się, sądząc, że przedsiębiorcy korzystają z każdej okazji, przy czym właściwa odpowiedź powinna brzmieć, że najpierw wszystko dobrze rozważą i zaplanują.

Do sfery **umiejętności międzyludzkich** należą takie charakterystyki i umiejętności, które umożliwiają współpracę w zespole, komunikację międzyludzką, prowadzenie ludzi, delegowanie itp. Ogólne wyniki uczniów w tej domenie wskazują na to, że uczniowie mają, patrząc z ich punktu widzenia, całkiem solidne stosunki ze swymi rówieśnikami, potrafią się umówić i wspólnie zorganizować użyteczną imprezę. Potrafią działać uczciwie i podczas komunikacji potrafią wczuć się w sytuację drugiego człowieka. Uświadamiają sobie, że przy prowadzeniu działalności gospodarczej należy dotrzymywać danego słowa, co jest warunkiem dobrych stosunków międzyludzkich i stosunków w pracy.

Informacje o rozwoju uczniów w **domenie metakognitywnej** mają dla rozwoju przedsiębiorczości znaczenie wynikające z pojęcia konceptu kompetencji kluczowej, a zwłaszcza kształcenia przez całe życie. Umożliwiają ocenienie, czy uczniowie mają do aktualnego rozwoju swej przedsiębiorczości świadome podejście i myślą o przedsiębiorczości jako o zjawisku, czy raczej jako o swym celu osobistym, który wymaga pewnego stopnia samodzielnego wysiłku, zyskiwania i przetworzenia informacji lub wykorzystania doświadczeń innych, a zarazem również pewnego stopnia samorefleksji uczniów. Wynik ogólny, pokazujący stan metakognitywnego rozwoju uczniów w stosunku do sfery wychowania do przedsiębiorczości wskazuje, że większość uczniów z badanej grupy ma średni stopień (przeciętna 4,98 punktu z 10 możliwych) predyspozycji do samodzielnego uczenia się i średni stopień rzeczywiście realizowanych działań samorozwoju i samorefleksji.

Tylko niespełna połowa uczniów z badanej grupy wie, gdzie uzyskać więcej informacji o przedsiębiorczych osobach lub przedsiębiorcach odnoszących sukcesy. Ale tylko jedna piąta z nich już wcześniej to zrobiła. Połowa uczniów (50,2%) podała, że już myślała o tym, jak by to było zostać przedsiębiorcą. Dosyć duża część uczniów (42,7%) podaje, że chętnie czyta książki o ludziach, którzy osiągnęli sukces i pokonali wiele przeszkód. Ponad połowa uczniów chętnie

poznałyby własne predyspozycje do prowadzenia działalności gospodarczej, a 56,4% byłoby zadowolonych, gdyby media pokazywały więcej pozytywnych przykładów z życia przedsiębiorców, ale tylko 24,8% uczniów chciałoby na temat przedsiębiorczości dyskutować w gronie rodzinnym. Większość ankietowanych uczniów chętnie uczyłaby się na błędach, jakie zrobili podczas swej kariery przedsiębiorcy (67,9%). Niemal trzy czwarte uczniów sądzi, że zna swe silne i słabe strony, co może być dobrą podstawą do podjęcia racjonalnej decyzji o przyszłej karierze zawodowej, włącznie z prowadzeniem działalności gospodarczej.

Wyniki ankietowania dotyczące rozwoju **umiejętności przedsiębiorczych** uczniów umożliwiają określenie ogólnego stopnia opanowania poszczególnych czynności zaliczanych do tej grupy umiejętności. Niespełna połowa chłopców (46,2%) i ponad połowa dziewcząt (55,1%) potrafiłaby przygotować i zrealizować pewien projekt z czyjąś pomocą lub bez pomocy. Rozwiązywanie projektów bezsprzecznie jest jedną z głównych kompetencji „poczucia inicjatywności i przedsiębiorczości”. Wyniki dziewczyn są w tej sferze lepsze niż wyniki chłopców. Uczniowie z rodzin, gdzie rodzice prowadzą działalność gospodarczą, są w tej umiejętności o wiele lepsi niż ci, których rodzice nie są przedsiębiorcami. Mniej niż jedna trzecia chłopców (31,4%) i dziewcząt (32,2%) już wcześniej potrafiła z mniejszą lub większą pomocą zaplanować i wykonać jakąś użyteczną działalność, przy czym pewna różnica na korzyść dziewcząt nie jest znacząca; uczniowie pochodzący z rodzin, gdzie rodzice prowadzą działalność gospodarczą, są w tej działalności o wiele lepsi niż pozostali. Uczniowie z wyższych klas szkół podstawowych często deklarowali, że w razie potrzeby potrafią sobie coś załatwić lub kupić (chłopcy w 94%, a dziewczęta w 87%), a chłopcy są w tym o wiele lepsi, przy czym prowadzenie działalności gospodarczej przez ich rodziców nie odgrywa znaczącej roli. Trzem czwartym uczniów już kilka razy w życiu udało się skorzystać z odpowiedniej okazji, by pokazać, co potrafią, a wyraźnie częściej udało się to chłopcom. Uczniowie i uczennice z rodzin, gdzie rodzice prowadzą działalność gospodarczą, są w korzystaniu z okazji do pokazania swych umiejętności o wiele lepsi niż ci, których rodzice nie prowadzą działalności gospodarczej. Chłopcy podawali o wiele częściej niż dziewczęta (82,2% do 74,1%), że potrafili sami zarobić pieniądze, a umiejętność zarobienia pieniędzy jest wyraźnie lepsza u uczniów pochodzących z rodzin, które prowadzą działalność gospodarczą. Ponad połowa wszystkich uczniów oszczędza część pieniędzy, by przy zaspokajaniu swych potrzeb nie być w pełni zależnym od kieszonkowego otrzymywanego od rodziców, co jest oznaką pewnego stopnia niezależności jako jednej z cech przedsiębiorczego osobnika i nie jest uwarunkowana prowadzeniem przez rodziców działalności gospodarczej. Większość ankietowanych uczniów i uczennic woli samodzielnie robić coś, co ich interesuje i satysfakcjonuje, co można rozumieć jako pewną, dostosowaną do wieku, oznakę ich osobistej inicjatywy, która nie jest u uczniów znacząco zależna od środowiska rodzinnego.

Uczniowie mogli przy pomocy krótkiego testu ocenić swe **predyspozycje do prowadzenia działalności gospodarczej**. Stopnia ogólnych predyspozycji do przedsiębiorczości nie można interpretować bez możliwości porównania jej z wynikami badań przeprowadzonych na innych grupach uczniów szkół podstawowych. Niski stopień predyspozycji do prowadzenia działalności

gospodarczej w wieku, kiedy uczą się w starszych klasach szkoły podstawowej (drugi etap nauczania), deklarowało tylko 19% uczniów. Dosyć zaskakujące było, że średni poziom deklarowało 69,4%, a wysoki ponad 11% uczniów. W niektórych predyspozycjach do prowadzenia działalności gospodarczej wystąpiły różnice pomiędzy chłopcami i dziewczętami, zwłaszcza w potrzebie osiągnięcia celu, w stopniu pewności siebie i samodzielności, w inicjatywie osobistej i w chęci ryzykowania, we wszystkich czterech przypadkach na korzyść chłopców. Z punktu widzenia oddziaływania środowiska rodzinnego, gdzie przynajmniej jeden z rodziców prowadzi działalność gospodarczą, nie były w sumie stwierdzone statystycznie znaczące różnice między uczniami. Predyspozycje do prowadzenia działalności gospodarczej uczniów nie są więc zasadniczo zmienione przez ewentualne prowadzenie działalności gospodarczej przez rodziców, co znaczy, że jeżeli rodzice niektórych uczniów nie prowadzą działalności gospodarczej, nie musi to wcale obniżyć poziomu ich predyspozycji do prowadzenia działalności gospodarczej, z drugiej strony dzieci z rodzin, gdzie rodzice prowadzą działalność gospodarczą, nie mają automatycznie większych predyspozycji do prowadzenia działalności gospodarczej. Ich szanse są pod tym względem wyrównane.

#### **4.2. Wyniki badań dotyczących zamiaru rozpoczęcia działalności gospodarczej przez uczniów po ukończeniu szkoły**

Zainteresowanych prowadzeniem działalności gospodarczej po ukończeniu szkoły było 38,5% pytaných uczniów. Z tej liczby za dosyć prawdopodobne i bardzo prawdopodobne, że po ukończeniu szkoły rozpocznie działalność gospodarczą uważa niemal jedna trzecia (29,6%) uczniów. Z drugiej strony ponad połowa uczniów nie potrafi określić stopnia prawdopodobieństwa, czy będzie prowadzić działalność gospodarczą. Jeżeli zrobilibyśmy obliczenia na podstawie danych, ilu uczniów zamierza prowadzić działalność gospodarczą i z nich wybrali tylko tych, którzy podali, że uważają, że jest to bardzo prawdopodobne, otrzymamy informację, że z badanej grupy prawdopodobnie działalność gospodarczą rozpocznie 11,4% uczniów. Najwięcej uczniów rozpoczęłoby prowadzenie działalności gospodarczej w wieku od 25 do 30 lat (43%), przy czym później tylko 7,8%, a wcześniej 49,2% z nich.

Uczniów poproszono, by spróbowali odgadnąć, jakie są **przyczyny, dla których ludzie rozpoczynają prowadzenie działalności gospodarczej**. Uczniowie wybierali najczęściej dwa z pięciu proponowanych wariantów odpowiedzi. Niemal 70% uczniów wybrało odpowiedź, że robią to dla pieniędzy, ale zarazem często wybierane były również trzy inne odpowiedzi, że czynią tak dlatego, by wybudować coś dla swej rodziny, wykorzystać swą wiedzę i umiejętności i by byli dla siebie szefami. Ze względu na wiek respondentów jest całkiem zrozumiałe, że rzadko wybierany był wariant odpowiedzi, który widzi przyczynę prowadzenia działalności gospodarczej w wykorzystaniu okazji lub wypełnieniu luki na rynku.

Wyniki ankietowania dotyczące **przyczyn, dla których inni podejmują działalność gospodarczą** były bardzo podobne, jak w przypadku podania przyczyn, które skłoniłyby do ewentualnego zrobienia tego kroku **samych uczniów**, zwłaszcza, jeżeli chodzi o najczęściej podawaną przyczynę – zarobić pieniądze

(podało 66% uczniów). Do pewnego stopnia może zaskoczyć względnie znaczna liczba uczniów, którzy chcieliby rozpocząć działalność gospodarczą z altruistycznych przyczyn, a więc dlatego, by dla swej rodziny coś wybudować. Poniekąd spadła liczba odpowiedzi, że dzięki prowadzeniu działalności gospodarczej jednostka mogłaby zyskać pewną niezależność w roli szefa dla siebie.

**Tabela 2. Powody rozpoczęcia prowadzenia działalności gospodarczej przez uczniów**

Jeżeli zacząłbym/zaczęłabym sam/sama prowadzić działalność gospodarczą, byłoby to z powodu, bym:	Liczba odpowiedzi	% odpowiedzi	% respondentów
zarobił/a pieniądze	525	32,1%	65,9%
wybudował/a coś dla swej rodziny	442	27,0%	55,5%
wykorzystał/a swe zdolności i umiejętności	362	22,1%	45,4%
był/a sam/a dla siebie szefem	211	12,9%	26,5%
wykorzystał/a okazję lub lukę na rynku	98	6,0%	12,3%
Ogółem	1638	100,0%	205,5%

### 4.3. Wyniki analizy zainteresowania uczniów dalszym kształceniem ukierunkowanym na rozwój przedsiębiorczości lub prowadzenia działalności gospodarczej

Większość uczniów szkół podstawowych (53%) przejawiała **zainteresowanie dalszym kształceniem** w badanej sferze. Z proponowanych odpowiedzi na pytanie, jakie imprezy szkoła powinna organizować dla uczniów, najczęściej wybierane były odpowiedzi sygnalizujące zainteresowania uczniów wizytami w ciekawych i odnoszących sukcesy firmach, spotkaniami z odnoszącymi sukcesy przedsiębiorcami, a następnie w takim samym stopniu urządzeniem ciekawych imprez szkolnych i większą ilością informacji o warunkach rozpoczęcia działalności gospodarczej. Te cztery odpowiedzi tworzyły 58% wszystkich odpowiedzi. Wizyty w ciekawych i odnoszących sukcesy firmach interesują 70% uczniów.

**Tabela 3. Imprezy i działania, zdaniem uczniów, rozwijające przedsiębiorczość**

Imprezy i działania, jakie powinna organizować szkoła dla swych uczniów	Liczba odpowiedzi	% odpowiedzi	% respondentów
Wizyty w ciekawych i odnoszących sukcesy firmach	313	17,4%	69,6%
Spotkania z przedsiębiorcami odnoszącymi sukcesy	261	14,5%	58,0%
Okazja do urządzenia ciekawych wspólnych akcji szkolnych	243	13,5%	54,0%
Więcej informacji o tym, co jest związane z przedsiębiorczością	243	13,5%	54,0%
Więcej możliwości do pracy w grupie swoich kolegów szkolnych	194	10,8%	43,1%
Więcej okazji do wyrażenia w szkole własnego zdania	185	10,3%	41,1%
Więcej ciekawych zajęć w wolnym czasie	179	10,0%	39,8%
Więcej informacji podczas nauczania o odnoszących sukcesy ludziach ze wszystkich sfer	122	6,8%	27,1%
Praca nad interesującymi projektami uczniowskimi	55	3,1%	12,2%
Razem	1795	100,0%	398,9%

## Podsumowanie

W badanej grupie uczniów są w ścisłym związku umiejętności przedsiębiorcze (psychomotoryczna domena) i predyspozycje do prowadzenia działalności gospodarczej (wsp.korel. = 0,500). Z rosnącymi umiejętnościami uczniów wzrasta stopień ich predyspozycji do pomyślnego prowadzenia działalności gospodarczej. Dosyć wyraźna zależność była stwierdzona pomiędzy umiejętnościami samodzielnego uczenia się i aktywnego podejścia do swego rozwoju osobistego połączona ze samorefleksją (metakognitywna domena) i prawdopodobieństwem rozpoczęcia działalności gospodarczej (wsp.korel. = 0,417). Wyniki w domenie metakognitywnej również znacznie korelują z poziomem predyspozycji do prowadzenia działalności gospodarczej (wsp.korel. = 0,368) i stopniem rozwoju umiejętności przedsiębiorczych (wsp.korel. = 0,380).

Jeszcze bardziej zdumiewający stopień współzależności wykazują predyspozycje przedsiębiorcze i prawdopodobieństwo, że uczeń będzie prowadził działalność gospodarczą. To znaczy, bardziej prawdopodobne jest, że w przyszłości rozpoczną działalność gospodarczą uczniowie, którzy już w szkole mają bardziej rozwinięte umiejętności przedsiębiorcze. Na podstawie wyników ankiety mógł być sformułowany (do pewnego stopnia spekulatywny) pogląd, że na decyzję ucznia, czy w przyszłości rozpocznie działalność gospodarczą, może mieć większy wpływ stan jego umiejętności rozwiązywania projektów, realizowania określonej działalności społecznej, załatwiania swych spraw, znalezienia źródeł finansowych do realizacji swych potrzeb i realizacja działań, które uczniów interesują, niż ich wiedza ze świata przedsiębiorczości.

**Tabela 4. Współczynniki korelacji głównych zmiennych**

	Wiek	Kognitywna domena	Interpersonalna domena	Metakognitywna domena	Psychomotoryczna domena	Predyspozycje do bycia przedsiębiorcą
Wiek	1					
Kognitywna domena	,100**	1				
Interpersonalna domena	-,063	,109**	1			
Metakognitywna domena	,055	,115**	,298**	1		
Psychomotoryczna domena	,060	,042	,326**	,380**	1	
Predyspozycje do bycia przedsiębiorcą	,085*	,082*	,276**	,368**	,500**	1
Prawdopodobieństwo, że uczeń rozpocznie działalność gospodarczą	,011	,093	,324**	,417**	,261**	,351**

**Tabela 5. Rzetelność poszczególnych części narzędzia diagnostycznego**

	Alfa Crombacha	Liczba pozycji
Domena kognitywna	,386	10
Domena interpersonalna	,530	8
Domena metakognitywna	,623	10
Domena psychomotoryczna	,643	7
Predyspozycje do bycia przedsiębiorcą	,839	11

**Uwaga: Rzetelność poszczególnych części narzędzia jest dostateczna, jeżeli obliczona wartość alfa Crombacha osiągnie 0,7.**

Na podstawie użycia narzędzia diagnostycznego można sformułować pewne zalecenia dotyczące zmian w ten sposób, by mogło się stać użytecznym badawczym i pedagogicznym środkiem przy wprowadzeniu wychowania do przedsiębiorczości do szkół podstawowych w Republice Czeskiej.

1. We wszystkich pięciu badanych domenach rozwoju przedsiębiorczości należałoby określić wspólne maksimum możliwych do uzyskania punktów, by prezentacja wyników pomiarów była bardziej pogładowa.
2. Ograniczyć liczbę pytań otwartych i z użyciem uzyskanych od uczniów odpowiedzi sformułować pytania zamknięte.
3. Z domeny interpersonalnej pytanie stwierdzające, czy rodzice ucznia prowadzą działalność gospodarczą, przesunąć do podstawowej charakterystyki ucznia.
4. Zważyć treść pytań w domenie kognitywnej, która wykazuje niską wartość rzetelności przy wykorzystaniu alfa Crombacha.

### **Bibliografia**

1. Duval-Coeuti, N. Assessing the Impact of Entrepreneurship Education Programs: Challenges and Approaches. *Journal of Small Business Management* 2013, 51(3), pp. 394-409.
2. Malach, J. *Výchova k podnikavosti*. Pedagogická fakulta Ostravské univerzity, Ostrava, 2008. ISBN 978-80-7368-552-2.
3. Peña, V. a kol. *A Survey of Entrepreneurship Education Initiatives*. Science and Technology Policy Institute. Washington, May 2010.
4. Trilling, B., Fadel, Ch. *21 st Century Skills. Learning for Life in our Times*. Jossey-Bass, San Francisco, 2009. ISBN 978-0-470-47538-6.
5. *Zalecenia Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 r. w sprawie kompetencji kluczowych w procesie uczenia się przez całe życie* (2006/962/WE).