***Lifelong learning* jako warunek ramowy innowacyjności gospodarek państw Unii Europejskiej w świetle** **metodologii European Innovation Scoreboard**

STRESZCZENIE

CEL NAUKOWY:

Głównym celem niniejszego opracowania było ukazanie zależności między wynikami osiąganymi przez kraje Unii Europejskiej w zakresie kształcenia przez całe życie a poziomem innowacyjności ich gospodarek, mierzonym według metodologii *European Innovation Scoreboard* (EIS).

PROBLEM I METODY BADAWCZE:

Zasadniczym problemem badawczym było określenie roli *lifelong learning* w tworzeniu warunków dla rozwoju innowacyjności w krajach Unii Europejskiej. Zastosowane w artykule metody badawcze, o charakterze opisowo-analitycznym, obejmowały przegląd dostępnej literatury naukowej na temat kształcenia przez całe życie oraz aktów prawnych Unii Europejskiej i raportów *European Innovation Scoreboard*, jak również analizę statystyczną danych pochodzących z Eurostatu oraz bazy EIS.

PROCES WYWODU:

Proces wywodu rozpoczyna się od przeglądu koncepcji teoretycznych na temat *lifelong learning* oraz definicji i celów kształcenia przez całe życie formułowanych w oficjalnych dokumentach Unii Europejskiej. Następnie przedstawiona została metodologia pomiaru innowacyjności *European Innovation Scoreboard* (EIS), ze szczególnym uwzględnieniem wskaźnika *Lifelong learning* (LLL), który jest jednym mierników służących do oceny warunków ramowych innowacyjności. W dalszej kolejności przeanalizowano wyniki krajów UE w zakresie LLL oraz obliczono i oceniono siłę korelacji między wskaźnikiem LLL a sumarycznym indeksem innowacyjności (*Summary Innovation Index* - SII).

WYNIKI ANALIZY NAUKOWEJ:

Analiza przeprowadzona w artykule wykazała, że mimo iż w sferze celów i strategii rozwoju Unii Europejskiej koncepcja *lifelong learning* jest traktowana priorytetowo, to w praktyce osiągnięcia krajów członkowskich w tym zakresie nie są w pełni zadowalające. Jednocześnie na podstawie analizy danych EIS można stwierdzić, że wartości wskaźnika *Lifelong learning* są silnie skorelowane z poziomem sumarycznego indeksu innowacyjności, zarówno dla całej Unii Europejskiej, jak i w grupach krajów członkowskich o różnych poziomach innowacyjności. Wyniki w zakresie LLL są ponadto mocniej powiązane z poziomem innowacyjności niż inne warunki ramowe, takie jak m.in. liczba osób z wykształceniem wyższym czy upowszechnienie szerokopasmowego internetu.

WNIOSKI, INNOWACJE, REKOMENDACJE:

Analiza potwierdziła tezę, że *lifelong learning* jest ważnym warunkiem rozwoju innowacyjności w Unii Europejskiej, a doskonalenie modelu tego kształcenia może znacząco poprawić wyniki innowacyjności gospodarek krajów członkowskich. Reformując systemy edukacyjne w kierunku ich większej proinnowacyjności powinno się zatem rozwijać różnorodne formy edukacji, nie tylko formalnej, ale również pozaformalnej i w większym stopniu adresować programy edukacyjne do różnych grup wiekowych. Należy dążyć nie tylko do poprawy wskaźnika uczestnictwa osób dorosłych w kształceniu ustawicznym, ale również troszczyć się o poprawę jakości tego kształcenia.

Słowa kluczowe: lifelong learning; innowacyjność; Unia Europejska; European Innovation Scoreboard.

**Lifelong learning as a framework condition for innovation of the economies of European Union countries in the light of the European Innovation Scoreboard methodology**

SUMMARY

SCIENTIFIC OBJECTIVE:

The main objective of this study was to show the relationship between the results achieved by the European Union countries in the field of lifelong learning and the level of innovation of their economies, measured according to the European Innovation Scoreboard methodology.

PROBLEM AND RESEARCH METHODS:

The fundamental research problem was to determine the role of lifelong learning in creating conditions for the development of innovation in the European Union countries. The research methods used in the article included a review of available literature on lifelong learning, studying of the EU’s legal acts and the European Innovation Scoreboard reports, as well as statistical analysis of data from Eurostat and the EIS database.

DRAFT PROCESS:

The process of the discussion began with a review of theoretical concepts on lifelong learning (LLL) and the definition and objectives of LLL formulated in official documents of the European Union. Next, the European Innovation Scoreboard methodology for measuring the innovation has been presented, with particular emphasis on the LLL index, which is one of the measures used to assess the framework conditions for innovation. Subsequently, the achievements of EU countries in the area of ​​LLL were analyzed and the correlation strength between the LLL index and the total innovation index (SII) was calculated and assessed.

RESULTS OF SCIENTIFIC ANALYSIS:

The analysis carried out in the article showed that although the lifelong learning is treated as a priority in the sphere of the objectives and the European Union development strategy, the achievements of the member states in this area are not fully satisfactory. At the same time, on the basis of the results obtained, it can be stated that the values ​​of the index indicating the development of lifelong learning are strongly correlated with the level of the total innovation index, both for the entire European Union and in the member countries with relatively high and relatively low innovativeness. LLL results are more intensely linked to the level of innovation than other framework conditions, such as number of people with higher education or broadband penetration

CONCLUSIONS, INNOVATIONS, RECOMMENDATIONS:

The analysis confirmed the hypothesis that lifelong learning is an important condition for the development of innovation in the European Union, and improving the model of this education can significantly increase the innovation performance of the economies of member countries. Reforming education system towards its greater pro-innovation should therefore lead to development of various forms of education, not only formal but also non-formal, and to better targeting educational programs to different age groups. Efforts should be made not only to improve the participation rate of adults in lifelong learning, but also to enhance the quality of this education.

Key words: lifelong learning; innovation; European Union; European Innovation Scoreboard.

**Wstęp**

W warunkach zasadniczych zmian gospodarczych, rewolucji technologicznej, rosnącej globalnej konkurencji, a także postępującego w wielu krajach starzenia się społeczeństwa, wzrasta znaczenie koncepcji kształcenia się przez całe życie (*lifelong learning* -LLL). Uznaje się bowiem, że *lifelong learning*, określane też jako kształcenie ustawiczne, jest narzędziem umożliwiającym pełniejsze wykorzystanie potencjału społecznego; daje ono również możliwość, poprzez stałe uzupełnianie wiedzy i umiejętności, dostosowania się do zachodzących zmian i wyzwań globalnej gospodarki.

W polityce Unii Europejskiej wiedza i innowacje są traktowane jako siła napędowa przyszłego rozwoju (Komisja Europejska, 2010). W obecnej strategii rozwoju Unii Europejskiej „Europa 2020” działania na rzecz podniesienia jakości wszystkich poziomów kształcenia oraz oficjalnego uznania uczenia się nieformalnego i pozaformalnego, wpisują się w realizację trzech priorytetów UE, jakimi są: rozwój inteligentny, czyli rozwój gospodarki opartej na wiedzy i innowacji; rozwój zrównoważony oraz rozwój sprzyjający włączeniu społecznemu.

Celem niniejszego opracowania było ukazanie zależności między wynikami osiąganymi w zakresie kształcenia ustawicznego a poziomem innowacyjności gospodarek krajów Unii Europejskiej, mierzonym według metodologii EuropeanInnovation Scoreboard*.* Porównanie i ocena osiągnięć krajów członkowskich w tym zakresie może pomóc w określeniu roli edukacji ustawicznej w kształtowaniu proinnowacyjnych warunków ramowych oraz sformułowaniu priorytetów polityki rozwoju UE.

W badaniach wykorzystano m.in. informacje z raportów European Innovation Scoreboard oraz dane statystyczne z baz danych EIS i Eurostatu. Ze względu na ograniczony dostęp do w pełni porównywalnych danych statystycznych, spowodowany dokonaną w 2017 r. modyfikacją metodologii EIS, badania mają wstępny charakter i cząstkowy. Wymagają one zatem kontynuacji w przyszłości, a ich zakres może być rozszerzony o inne aspekty i wskaźniki związane z *lifelong learning*.

1. **Istota kształcenia przez całe życie - przegląd definicji i koncepcji**

Podstawy współczesnej koncepcji edukacji permanentnej, jako nieodłącznej części aktywności życiowej człowieka, można znaleźć w pracach Yeaxlee’a oraz Lindemana z początku ubiegłego stulecia. Według Lindemana - całe życie jest uczeniem się, dlatego edukacja nie powinna mieć końca (Wróblewska 2006). Autor ustanowił nową jakość w edukacji - edukację dorosłych, tłumacząc, że nazwa ta nie miała odnosić się jedynie do edukacji ludzi w stosownym wieku i powinna mieć charakter całożyciowy. Myśl Lindemana o edukacji dorosłych rozwinął Yeaxlee. Uważał on, że podstawy edukacji dorosłych stanowi edukacja młodzieży. Edukację dorosłych autor traktował jako nierozerwalny element normalnego życia człowieka, które może dzięki niej być intensywne, silne i twórcze.

W literaturze naukowej spotykamy szersze lub węższe ujęcie lifelong learning, różniące się założeniami dotyczącymi m.in. wieku kształcących się, form przekazywania wiedzy, zakresu nauczanych treści, rodzaju podmiotu kształcącego (Grotowska-Leder, 2014). W Polsce silne podstawy edukacji ustawicznej, w szerokim jej rozumieniu, opracował Wroczyński, według którego edukacja ustawiczna staje się strukturą zintegrowaną, obejmującą wszystkie etapy edukacji instytucjonalnej (przedszkolnej, szkolnej i poszkolnej) oraz współtowarzyszące im na wszystkich tych etapach procesy samodoskonalenia (Kowalewski, 2013). Suchodolski (2003) i Półturzycki (2016) podkreślają szczególne znaczenie, jaką w systemie edukacji ustawicznej ma samokształcenie, własna aktywność edukacyjna i kulturalna.

Z kolei w wąskim ujęciu *lifelong learning* jest zwykle utożsamiane z edukacją dorosłych, realizowaną po zakończeniu obowiązkowej nauki szkolnej. Takie ujęcie przedstawia Wiatrowski, który definiuje kształcenie ustawiczne dorosłych jako proces systematycznego uczenia się, następujący po zakończeniu obowiązku szkolnego lub wydłużonej edukacji stacjonarnej, który trwa przez cały okres aktywności zawodowej, a często także dłużej, w okresie tzw. trzeciego wieku (Grotowska-Leder, 2014). Zdaniem Wacha (2013) *lifelong learning* można zaliczyć do szerszej kategorii – edukacji na rzecz przedsiębiorczości, obejmującej przekazywanie wiedzy, nabywanie umiejętności oraz kształtowanie postaw, której celem jest krzewienie przedsiębiorczości (postaw przedsiębiorczych) w życiu osobistym, społecznym i zawodowym uczących się.

Termin „lifelong learning” występuje w wielu dokumentach organizacji międzynarodowych oraz instytucji unijnych i krajowych. Większość z nich prezentuje szerokie podejście do problemu kształcenia ustawicznego. „Uczenie się przez całe życie” zostało zdefiniowane przez OECD (1996) jako wszechstronna działalność edukacyjna, prowadzona „od kołyski aż po grób”, która ma na celu poprawę wiedzy i kompetencji wszystkich osób, które chcą uczestniczyć w zajęciach edukacyjnych.

Komisja Europejska w Memorandum on Lifelong Learning (2000) określiła kształcenie ustawiczne jako „wszelkie formy nauki podejmowane ustawicznie, mające na celu pogłębienie wiedzy, umiejętności i kompetencji”. W Decyzji Parlamentu Europejskiego i Rady (2006) ustanawiającej program działań w zakresie uczenia się przez całe życie termin „uczenie się przez całe życie” zdefiniowano jako kształcenie ogólne, szkolenie i kształcenie zawodowe, a także kształcenie pozaformalne i nieformalne podejmowane przez całe życie, dzięki czemu ulega polepszeniu poziom wiedzy, umiejętności i kompetencji wymaganych z perspektywy osobistej, obywatelskiej, społecznej lub zawodowej. Uczenie się przez całe życie obejmuje także korzystanie z doradztwa zawodowego i poradnictwa.

1. **Wskaźnik *lifelong learning* w badaniach innowacyjności według metodologii EIS**

Obecnie głównym narzędziem pomiaru dostarczającym informacji na temat osiągnięć krajów Unii Europejskiej w zakresie innowacyjności i budowy gospodarki opartej na wiedzy jest European Innovation Scoreboard (EIS), uzupełniony w wymiarze regionalnym o Regional Innovation Scoreboard (RIS). Raporty z badań prowadzonych za pomocą metodologii EIS są opracowywane przez Uniwersytet w Maastricht (*Maastricht Economic and Social Research Institute on Innovation and Technology* – MERIT) pod kierunkiem Dyrekcji ds. Rynku Wewnętrznego, Przemysłu, Przedsiębiorczości i MŚP Komisji Europejskiej. W najnowszej edycji raportu EIS z 2017 roku zmodyfikowano metodę pomiaru, aby uwzględnić rosnące znaczenie cyfryzacji i przedsiębiorczości jako czynników determinujących naturę innowacji i jej rozprzestrzenianie (EIS, 2017). Do pomiaru ogólnego poziomu innowacyjności służy sumaryczny indeks innowacyjności (*Summary Innovation Index- SII*), który jest obliczany jako zwykła średnia z 27 wskaźników pogrupowanych w 4 główne grupy:

- Warunki ramowe, które obejmują trzy wymiary innowacyjności: Zasoby ludzkie, Atrakcyjne systemy badawcze oraz Otoczenie sprzyjające innowacjom;

 - Inwestycje w innowacje, w ramach których wyróżniono dwa wymiary: Finansowanie i wspieranie innowacji oraz Inwestycje firm;

- Działalność innowacyjna przedsiębiorstw, na którą składają się trzy wymiary: Innowatorzy, Powiązania kooperacyjne i Aktywa intelektualne;

- Efekty (ang. *Impacts*) innowacyjności, uwzględniające dwa aspekty: Wpływ na zatrudnienie i Wpływ na sprzedaż.

Każdy z wymiarów innowacyjności jest przy tym określony za pomocą dwóch lub trzech szczegółowych wskaźników. Jednym z takich wskaźników jest *Lifelong learning* (LLL), który wchodzi w skład grupy: Warunki ramowe innowacyjności i wymiaru: Zasoby ludzkie. Wskaźnik ten ponownie włączono do EIS w 2017 r. (został on z niego usunięty w 2010 r. i przez kilka lat nie był uwzględniany przy obliczaniu sumarycznego indeksu). Ponowne zastosowanie tego wskaźnika wiąże się z przekonaniem, że uczenie się przez całe życie sprzyja bardziej efektywnemu i kompetentnemu zaangażowaniu pracowników w działania innowacyjne. Wskaźnik LLL obliczany jest jako odsetek osób dorosłych w wieku od 25 do 64 lat, które uczestniczą w edukacji i szkoleniach, przy czym uczenie się przez całe życie obejmuje w tym przypadku podejmowanie wszelkiego rodzaju działań edukacyjnych, zarówno formalnych, nieformalnych i pozaformalnych, których celem jest podniesienie wiedzy, umiejętności i kompetencji. Nie ma przy tym znaczenia, czy są one związane z aktualnym bądź potencjalnym zatrudnieniem danej osoby. Zasadniczą kwestią jest natomiast cel poznawczy tych działań, który odróżnia to kształcenie od zajęć pozaedukacyjnych, takich jak uczestnictwo w wydarzeniach kulturalnych lub zajęciach sportowych.

Ze względu na to, że grupa wiekowa 25-64 reprezentuje osoby, które zakończyły edukacją początkową, jest to węższe ujęcie *lifelong learning* niż przedstawia to większość koncepcji teoretycznych. Jednocześnie uwzględniono w nim zarówno celową edukację formalną, czyli kształcenie i szkolenie w regularnym systemie szkół, uniwersytetów i szkół wyższych, jak również kształcenie pozaformalne i szkolenia (zarówno ogólne, jak i zawodowe), które obejmują wszystkie zajęcia edukacyjne, które nie są częścią formalnego programu edukacyjnego.

Tabela 1. Wartości wskaźnika *Lifelong Learning* (LLL) w krajach Unii Europejskiej w latach 2006-2016 (% osób z grupy wiekowej 25-64 lat)

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Kraj/ugrupowanie | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
| UE (28) | 9,3 | 9,1 | 9,2 | 10,7 | 10,8 | 10,7 | 10,8 |
| Belgia | 7,4 | 7,4 | 6,9 | 6,9 | 7,4 | 6,9 | 7 |
| Bułgaria | 1,6 | 1,6 | 1,7 | 2 | 2,1 | 2 | 2,2 |
| Czechy | 7,8 | 11,6 | 11,1 | 10 | 9,6 | 8,5 | 8,8 |
| Dania | 32,6 | 32,3 | 31,6 | 31,4 | 31,9 | 31,3 | 27,7 |
| Niemcy | 7,8 | 7,9 | 7,9 | 7,9 | 8 | 8,1 | 8,5 |
| Estonia | 11 | 11,9 | 12,8 | 12,6 | 11,6 | 12,4 | 15,7 |
| Irlandia | 7 | 7,1 | 7,4 | 7,6 | 6,9 | 6,5 | 6,4 |
| Grecja | 3,3 | 2,8 | 3,3 | 3,2 | 3,2 | 3,3 | 4 |
| Hiszpania | 11,2 | 11,2 | 11,2 | 11,4 | 10,1 | 9,9 | 9,4 |
| Francja | 5 | 5,5 | 5,7 | 17,8 | 18,4 | 18,6 | 18,8 |
| Chorwacja | 3 | 3,1 | 3,3 | 3,1 | 2,8 | 3,1 | 3 |
| Włochy | 6,2 | 5,7 | 6,6 | 6,2 | 8,1 | 7,3 | 8,3 |
| Cypr | 8,1 | 7,8 | 7,7 | 7,2 | 7,1 | 7,5 | 6,9 |
| Łotwa | 5,4 | 5,4 | 7,2 | 6,8 | 5,6 | 5,7 | 7,3 |
| Litwa | 4,4 | 6 | 5,4 | 5,9 | 5,1 | 5,8 | 6 |
| Luksemburg | 13,5 | 13,9 | 14,2 | 14,6 | 14,5 | 18 | 16,8 |
| Węgry | 3 | 3 | 2,9 | 3,2 | 3,3 | 7,1 | 6,3 |
| Malta | 6,2 | 6,6 | 7,1 | 7,6 | 7,4 | 7,2 | 7,5 |
| Holandia | 17 | 17,1 | 16,9 | 17,9 | 18,3 | 18,9 | 18,8 |
| Austria | 13,8 | 13,5 | 14,2 | 14,1 | 14,3 | 14,4 | 14,9 |
| Polska | 5,2 | 4,4 | 4,5 | 4,3 | 4 | 3,5 | 3,7 |
| Portugalia | 5,7 | 11,5 | 10,5 | 9,7 | 9,6 | 9,7 | 9,6 |
| Rumunia | 1,4 | 1,6 | 1,4 | 2 | 1,5 | 1,3 | 1,2 |
| Słowenia | 16,4 | 16 | 13,8 | 12,5 | 12,1 | 11,9 | 11,6 |
| Słowacja | 3,1 | 4,1 | 3,2 | 3,1 | 3,1 | 3,1 | 2,9 |
| Finlandia | 23 | 23,8 | 24,5 | 24,9 | 25,1 | 25,4 | 26,4 |
| Szwecja | 24,7 | 25,3 | 27 | 28,4 | 29,2 | 29,4 | 29,6 |
| Wielka Brytania | 20,1 | 16,3 | 16,3 | 16,6 | 16,3 | 15,7 | 14,4 |

Źródło: Eurostat, 2018.

Przedstawione w tabeli 1 dane sugerują, że między krajami członkowskimi Unii Europejskiej występuje dość duże zróżnicowanie stopnia rozwoju kształcenia ustawicznego mierzonego wskaźnikiem LLL. Krajami osiągającymi w 2016 r. najlepsze wyniki w tym zakresie były Szwecja, Dania i Finlandia. Do grupy krajów o najsłabszych osiągnięciach zaliczały się Rumunia, Bułgaria, Słowacja i Chorwacja. Największą poprawę tego wskaźnika w stosunku do roku 2010 odnotowały Francja, Węgry, Portugalia i Estonia. Ten ostatni kraj jest jednocześnie liderem w tym zakresie spośród krajów nowej Unii. Pogorszenie wskaźnika odnotowano natomiast w Słowenii, Polsce i Wielkiej Brytanii. W roku 2016 Polska wprawdzie poprawiła nieco swoje wyniki w stosunku do roku poprzedniego, ale nadal odbiegają one znacząco od średniej unijnej. Obserwacja zmian wartości wskaźnika dla całej Unii Europejskiej w badanym okresie wskazuje *de facto* na stagnację, gdyż odnotowana poprawa wskaźnika o niecałe 2 punkty proc. w stosunku do wyniku z 2010 r. jest niezadowalająca. W szczególności nie udało się uzyskać zakładanego w Strategii Lizbońskiej celu, jakim było osiągnięcie średniego uczestnictwa w edukacji ustawicznej na poziomie 12,5% do roku 2010. Uzyskane wyniki wydają się potwierdzać opinię sformułowaną przez Villes (2016), że w Unii Europejskiej kształcenie ustawiczne jest traktowane priorytetowo w obszarze celów, jednak w praktyce edukacyjnej realizacja tej koncepcji nie jest w pełni skuteczna.

1. **Analiza powiązań** **między wynikami w zakresie lifelong learning a ogólnym poziomem innowacyjności w krajach Unii Europejskiej**

W celu określenia współzależności między kształceniem ustawicznym a ogólnym poziomem innowacyjności, mierzonym za pomocą sumarycznego indeksu innowacyjności, w pierwszej kolejności porównano wartości wskaźnika *Lifelong learning* (LLL) uzyskiwane przez kraje wiodące w zakresie innowacyjności, czyli tzw. liderów innowacyjności z wynikami osiąganymi przez kraje najmniej innowacyjne – tzw. skromnych innowatorów. Zestawienie wartości wskaźników dla obu grup krajów zawiera tabela 1.

Tabela 2. Wartości wskaźnika *Lifelong learning* krajów o najwyższym i najniższym poziomie innowacyjności mierzonej sumarycznym indeksem SII w UE (28) w 2016 r.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Kraj | Wynik SII  | Zmiana 2016/2010  | Miejsce SII | Wynik LLL | Zmiana 2016/2010(2010=100) | Miejsce LLL |
| Liderzy innowacyjności |
| Szwecja | 0,708 | 2,3 | 1. | 29,6 | 35,8 | 1. |
| Dania | 0,675 | -2,8 | 2. | 27,7 | 0,0 | 2. |
| Finlandia | 0,646 | -5,1 | 3. | 26,4 | 35,8 | 3. |
| Holandia | 0,639 | 10,4 | 4. | 18,8 | 9,5 | 4. |
| Wielka Brytania | 0,618 | 11,7 | 5. | 14,4 | -60,0 | 9. |
| Niemcy | 0,609 | -3,7 | 6. | 8,5 | 7,4 | 14. |
| Innowatorzy o skromnych wynikach  |
| Bułgaria | 0,234 | 0,1 | 27. | 2,2 | 6,3 | 27. |
| Rumunia | 0,167 | -14,1 | 28. | 1,2 | -2,1 | 28. |

Źródło: Opracowanie własne na podstawie European Innovation Scoreboard, 2017.

Z analizy danych przedstawionych w tabeli 2 wynika, że kraje będące liderami innowacyjności uzyskiwały jednocześnie najlepsze wyniki w UE pod względem kształcenia przez całe życie. Na pierwszym miejscu w obu zestawieniach plasowała się Szwecja. Z grupy krajów wiodących w zakresie innowacyjności jedynie Wielka Brytania i Niemcy uzyskały relatywnie nieco gorsze rezultaty pod względem rozwoju edukacji ustawicznej, zajmując pod tym względem odpowiednio miejsca 9 i 14 wśród krajów Unii. Kraje o najsłabszych osiagnięciach w zakresie innowacyjności odnotowywały również najniższe wartości wskaźnika LLL. Warto dodać, że Polska, która nie została ujęta w powyższym zestawieniu, gdyż znajduje się w grupie tzw. umiarkowanych innowatorów osiągnęła w zakresie LLL słaby wynik, plasujący ją na 24 miejscu wśród krajów UE, zaś w ogólnym rankingu innowacyjności odległe 25-26 miejsce (ex aequo z Chorwacją).

W dalszej części badań przeprowadzono analizę korelacji pomiędzy wskaźnikami określającymi warunki ramowe innowacji a sumarycznym wskaźnikiem innowacyjności SII krajów UE z zastosowaniem współczynnika korelacji liniowej Pearsona.

Tabela 3. Wartości współczynnika korelacji Pearsona pomiędzy poszczególnymi warunkami ramowymi innowacyjności a sumarycznym indeksem innowacyjności SII w krajach UE (28) w roku 2016 r.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Warunki ramowe innowacyjności | Ogółem UE (28) | Liderzy innowacyjności i silni innowatorzy | Umiarkowani i skromni innowatorzy |
| Liczba absolwentów studiów doktoranckich | 0,656 | 0,108 | 0,077 |
| Liczba osób w wieku 25-34 lata z wykształceniem wyższym | 0,459 | 0,042 | 0,329 |
| **Kształcenie ustawiczne** | **0,804** | **0,658** | **0,738** |
| Wspólne międzynarodowe publikacje naukowe | 0,880 | 0,701 | 0,722 |
| Liczba publikacji naukowych zaliczanych do top 10% najczęściej cytowanych | 0,864 | 0,564 | 0,611 |
| Zagraniczni doktoranci | 0,680 | 0,151 | 0,722 |
| Penetracja szerokopasmowego internetu | 0,542 | 0,686 | 0,154 |
| Przedsiębiorczość oparta na możliwościach | 0,682 | 0,655 | 0,439 |

Źródło: Opracowanie własne na podstawie European Innovation Scoreboard, 2017.

Analiza korelacji ujawniła, że między wartościami wskaźnika *longlife learning* a sumarycznym indeksem innowacyjności występuje stosunkowo silna zależność liniowa (tabela 3). Przy czym korelacja dodatnia występuje zarówno w przypadku obliczania zależności dla całej UE, jak też dla dwóch grupach krajów reprezentujących różne poziomy innowacyjności: liderów innowacyjności i silnych innowatorów oraz umiarkowanych i skromnych innowatorów. Ponadto spośród wszystkich mierników określających warunki ramowe innowacyjności, wskaźnik LLL należy do najmocniej skorelowanych z SII wskaźników cząstkowych Jedynie wspólne międzynarodowe publikacje naukowe i liczba publikacji naukowych zaliczanych do top 10% najczęściej cytowanych okazały się silniej powiązane z ogólnymi wynikami innowacyjności dla całej UE. Na uwagę zasługuje zwłaszcza fakt, że wskaźnik LLL jest silniej skorelowany z sumarycznym indeksem innowacyjności niż wskaźnik liczby osób w wieku 25-34 lat posiadających wyższe wykształcenie.

**Podsumowanie**

*Lifelong learning* jest koncepcją kształcenia, której skuteczna realizacja przyczynia się do rozwoju gospodarki opartej na wiedzy, tworząc warunki sprzyjające szerszemu i efektywniejszemu zaangażowaniu się pracowników w działalność innowacyjną. W Unii Europejskiej kształcenie ustawiczne jest traktowane priorytetowo w obszarze celów i strategii rozwoju, jednak w praktyce postępy w tej dziedzinie nie są w pełni zadowalające. Analiza wykazała tymczasem, że istnieje silna zależność między wynikami w zakresie *lifelong learning* a ogólnym poziomem innowacyjności, mierzonym wartością sumarycznego indeksu SII. Ponadto korelacja ta jest silniejsza niż zaobserwowana dla większości pozostałych warunków ramowych innowacyjności, uwzględnionych w European Innovation Scoreboard. Wyniki przeprowadzonej analizy potwierdzają słuszność twierdzenia, że w reformowaniu systemów edukacyjnych na rzecz poprawy warunków innowacyjności gospodarki, warto rozwijać różnorodne formy edukacji, nie tylko formalnej, ale również pozaformalnej i w większym stopniu adresować programy edukacyjne do różnych grup wiekowych i zawodowych.

**Bibliografia:**

Decyzja 1720/2006/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z 15.11.2006 ustanawiająca program działań w zakresie uczenia się przez całe życie. Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej, L 327/45.

EIS database. (2017). Pozyskano z: <http://ec.europa.eu/DocsRoom/documents/24141> (dostęp: 25.02.2018).

European Commission. (2000). A Memorandum on Lifelong Learning. Commission Staff Working Paper, SEC 2000:1832.

European Innovation Scoreboard. (2017). Directorate-General for Internal Market, Industry, Entrepreneurship and SMEs, European Commission. Pozyskano z: http://ec.europa.eu/growth/industry/innovation/facts-figures/scoreboards\_pl (dostęp: 14.02.2018).

Eurostat. (2018). Pozyskano z: <http://ec.europa.eu/eurostat/web/education-and-training/data/database> (dostęp: 25.02.2018).

Grotowska-Leder, J. (2014). Rzecz o kształceniu dorosłych. Lifelong learning w Polsce, w perspektywie Unii Europejskiej. *Acta Universitatis Lodziensis, Folia Sociologica, 50*, 117-135.

Komunikat Komisji Europejskiej. Europa 2020. Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu.(2010). KOM (2010) 2020.

Kowalewski, T. (2013). Edukacja dorosłych w koncepcji Ryszarda Wroczyńskiego, *Edukacja Dorosłych, 1*, 81-89.

OECD. (1996). Lifelong learning for all. Policy directions. Pozyskano z: <http://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=DEELSA/ED/CERI/CD(2000)12/PART1/REV2&docLanguage=En> (dostęp: 14.02.2018).

Półturzycki, J. (2016). *Spór o kształcenie ustawiczne : polemiki i analizy*. Warszawa: Wydział Pedagogiczny UW ; Wydawnictwo Naukowe Instytutu Technologii Eksploatacji - PIB.

Suchodolski, B. (2003). *Edukacja permanentna. Rozdroża i nadzieje.* Seria: Inicjatywy Wszechnicowe. Warszawa: Towarzystwo Wolnej Wszechnicy Polskiej.

Volles, N. (2016). Lifelong learning in the EU: changing conceptualisations, actors, and policies, *Studies in Higher Education*, *41:2*, 343-363, DOI: 10.1080/03075079.2014.927852.

Wach, K (2013). Edukacja na rzecz przedsiębiorczości wobec współczesnych wyzwań cywilizacyjno-gospodarczych. *Przedsiębiorczość-Edukacja. Przedsiębiorczość w warunkach kryzysu gospodarczego, 9*, 246-257.

Wróblewska, W. (2006). Konsekwencje założeń koncepcji edukacji ustawicznej dla autoedukacji, *E-mentor, 5-17*. Pozyskano z: http://www.e-mentor.edu.pl/artykul/index/numer/17/id/356 (dostęp: 14.02.2018).