

Zastosowanie metody *Project-Based Learning* w doskonaleniu procesu kształcenia studentów

Katarzyna Emerych

Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu

e-mail: 190569@student.ue.wroc.pl

© 2025 Katarzyna Emerych

Praca opublikowana na licencji Creative Commons Uznanie autorstwa-Na tych samych warunkach 4.0 Międzynarodowe (CC BY-SA 4.0). Skrócona treść licencji na <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.pl>

Cytuj jako: Emerych, K. (2025). Zastosowanie metody *Project-Based Learning* w doskonaleniu procesu kształcenia studentów. W: R. Brajer-Marczak, A. Marciszewska (red.), *Procesy i projekty w doskonaleniu organizacji* (s. 42-59). Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu.

Streszczenie: W rozdziale omówiono znaczenie metody Project-Based Learning (PBL) w kontekście przemian zachodzących w edukacji wyższej i wymagań współczesnego rynku pracy. W pierwszej części przedstawiono koncepcję uczelni jako organizacji uczącej się, wskazując na konieczność wdrażania innowacyjnych metod dydaktycznych w warunkach niepewności i zmienności (VUCA/BANI). Następnie scharakteryzowano istotę metody PBL, jej cechy, etapy wdrażania oraz wpływ na rozwój kompetencji poznawczych, społecznych i interdyscyplinarnych studentów. Część empiryczna zawiera wyniki badania ankietowego przeprowadzonego wśród studentów Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, którego celem było poznanie opinii na temat skuteczności i wyzwań związanych z realizacją projektów. Respondenci wysoko ocenili wartość PBL w rozwijaniu kompetencji miękkich oraz przygotowaniu do pracy zawodowej. Wskazali jednak także na trudności organizacyjne, nierówny podział pracy w grupach oraz potrzebę standaryzacji ocen. Rozdział kończy się rekomendacjami dotyczącymi dalszego rozwoju metody PBL oraz postulatami prowadzenia kolejnych, pogłębionych badań jakościowych

Słowa kluczowe: *Project-Based Learning*, organizacja ucząca się, kompetencje przyszłości, edukacja wyższa, kształcenie projektowe

1. Wstęp

W dobie współczesnych przemian kulturowych, technologicznych czy też ekonomicznych otoczenie, w którym funkcjonują organizacje, staje się coraz bardziej nieprzewidywalne oraz niestabilne. Dynamicznie zmieniające się środowisko wymaga od jednostek i organizacji – w tym instytucji edukacyjnych – ciągłego uczenia się,

adaptacji i elastyczności w stosunku do pojawiających się wyzwań. Te wyzwania obrazują koncepcje takie jak VUCA (*Volatility, Uncertainty, Complexity, Ambiguity*) oraz nowszy model BANI (*Brittle, Anxious, Nonlinear, Incomprehensible*), który lepiej oddaje niepokój, kruchość i nieliniowość rzeczywistości (Habrych, 2023). W tych okolicznościach także takie organizacje, jak uczelnie wyższe, stoją przed trudnym zadaniem dostosowania wykorzystywanych w nich metod kształcenia do zmieniających się warunków działalności przedsiębiorstw i związanych z nimi oczekiwań pracodawców dotyczących przygotowania absolwentów do funkcjonowania na rynku pracy.

Tradycyjne metody nauczania – oparte na wykładach, transmisji wiedzy oraz sprawdzaniu jej pamięciowego opanowania – często okazują się niewystarczające w obliczu wyzwań, z jakimi muszą współcześnie się mierzyć absolwenci na rynku pracy. Wśród kluczowych umiejętności przyszłości wymienia się: kreatywność, zdolność rozwiązywania problemów, współpracę, samodzielność, elastyczność i odporność na zmianę (Wawrzonek, 2020). A. Wawrzonek zwraca również uwagę na to, że instytucje edukacyjne skupiają się głównie na przekazywaniu wiedzy i realizacji programów nauczania, a nie na rozwijaniu kluczowych kompetencji, co powoduje pogłębianie luki kompetencyjnej (Wawrzonek, 2020). Absolwenci uczelni wyższych często dysponują szeroką wiedzą teoretyczną, mają oni jednak trudności z jej praktycznym zastosowaniem. Charakteryzuje ich przy tym stosunkowo często brak doświadczenia projektowego, które jest wysoko cenione na rynku pracy. Pogłębia to więc lukę kompetencyjną między wymaganiami pracodawców a realnymi kwalifikacjami młodych ludzi wchodzących na rynek pracy.

Odpowiedzią na te wyzwania jest dążenie do funkcjonowania uczelni jako organizacji uczącej się – zdolnej do refleksji, autoanalizy i wdrażania innowacji dydaktycznych. W tym kontekście jednym z kluczowych trendów we współczesnych metodach nauczania staje się *Project-Based Learning* (PBL), czyli metoda oparta na realizacji projektów zespołowych bądź indywidualnych. Jest to podejście konstruktywistyczne, promujące uczenie się przez działanie i refleksję nad doświadczeniem.

Ze względu na to celem opracowania stało się poszukiwanie odpowiedzi na pytanie o przesłanki i przejawy zastosowania PBL w praktyce dydaktycznej uczelni wyższych. Poszukując odpowiedzi na tak sformułowane pytanie, przedstawiono w ramach studium przypadku dwa spośród opisanych w literaturze przykładów zastosowania PBL w konkretnych uczelniach wyższych. Jednocześnie odniesiono się do własnych wyników badań empirycznych przeprowadzonych wśród studentów Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu¹.

Tłem dla tak sformułowanego celu była prezentacja metody *Project-Based Learning* (PBL), zwłaszcza w kontekście jej istoty, a także oddziaływania na kształtowanie kompetencji studentów. Zwrócono przy tym uwagę na związki zachodzące między postrzeganiem uczelni wyższych jako organizacji uczących się a wykorzystywaniem założeń PBL.

¹ Szerszą charakterystykę własnych badań empirycznych przedstawiono w punkcie 7. niniejszego opracowania.

2. Uczelnia jako organizacja ucząca się

Koncepcja organizacji uczącej się (*learning organization*) zaproponowana przez P. Senge (1998) wskazuje na nowoczesne rozwojowe podejście organizacji we współczesnym świecie. Senge definiuje organizację uczącą się jako organizację, która poszerza horyzonty tworzenia własnej przyszłości. Zwraca on również uwagę na to, że w tego typu organizacji ludzie stale rozszerzają swoje możliwości osiągnięcia pożądanых wyników, a także na fakt, że organizacja ucząca się posiada również umiejętność adaptowania się do zmiennych warunków. Ważnym aspektem procesu uczenia się w tego typu organizacji jest otrzymywanie informacji zwrotnej dotyczącej popełnianych błędów oraz wskazówek, jak można je skutecznie skorygować. Oznacza to, że organizacja ucząca się nie tylko przyswaja nowe informacje, ale potrafi przekuć je w działanie i trwałe zmiany organizacyjne.

Uczelnie wyższe stają więc przed koniecznością ciągłego doskonalenia, które pozwala przystosować się do rosnących wymagań rynku pracy oraz realiów globalizującego się świata. Muszą one jednocześnie mieć na względzie aspekty ekonomiczne prowadzonego kształcenia i dbać o jego jakość, zgodnie z międzynarodowymi standardami i porównywalnymi wymaganiami edukacyjnymi. Konsekwencją tego jest zauważalna zmiana sposobu funkcjonowania uczelni jako organizacji uczących się – nie tylko przekształcających struktury zarządzania, organizację pracy i systemy budżetowania, ale także rozwijających potencjał swoich pracowników oraz modyfikujących podstawowe procesy, takie jak programy kształcenia. Zmiany te mają na celu dopasowanie kwalifikacji absolwentów do aktualnych i przyszłych potrzeb rynku zewnętrznego, co pokazuje, że rozwój uczelni jest ściśle powiązany z ewolucją treści i form kształcenia (Dendura i Przybyłowski, 2001).

W kontekście szkolnictwa wyższego oznacza to, że uczelnia nie może być strukturą sztywną i reaktywną, która nie potrafi adaptować się do nowych okoliczności, lecz powinna dynamicznie dostosowywać się do zmieniających się warunków społeczno-gospodarczych, demograficznych, technologicznych i edukacyjnych. Tylko w ten sposób uczelnie wyższe mogą efektywnie realizować swoją misję – przygotowywania studentów do funkcjonowania w złożonym, niepewnym i wielowymiarowym świecie. Ważnym aspektem wartym podkreślenia jest to, że zaadaptowanie koncepcji organizacji uczącej się do realiów uczelni wymaga nieustannego rozwoju kadry, modyfikacji programów nauczania, innowacji w metodach dydaktycznych i systematycznego pozyskiwania informacji zwrotnej od interesariuszy (studenci, absolwenci, pracodawcy).

W warunkach VUCA/BANI (Habrych, 2023) uczelnia jako organizacja ucząca się powinna więc wykazywać cztery kluczowe cechy:

1. Refleksyjność – zdolność do krytycznej analizy własnych działań i wyników.
2. Elastyczność – gotowość do zmiany metod, programów i struktury organizacyjnej.
3. Systematyczność uczenia się – instytucjonalizacja mechanizmów uczenia się (np. badania jakości kształcenia, feedback od absolwentów).

4. Zdolność do wdrażania innowacji – testowanie nowych metod dydaktycznych, narzędzi i technologii.

W praktyce oznacza to [m.in.](#): wdrażanie programów mentoringowych dla kadry oraz studentów, promowanie kultury eksperymentowania dydaktycznego (np. testowanie metod aktywizujących, uczenia hybrydowego, projektowego), systematyczną ewaluację zajęć z wykorzystaniem opinii studentów oraz rozwój instytucjonalny poprzez współpracę z biznesem i innymi uczelniami. W kontekście rozważań prowadzonych w dalszych częściach pracy uwagę zwraca w szczególności zagadnienie wykorzystywania w obszarze dydaktyki założeń nauczania opartego na projektach.

3. Czym jest metoda *Project-Based Learning* (PBL)?

Metoda PBL, czyli nauczanie oparte na projektach, jest innowacyjną metodą nauczania, która skupia się na aktywnym uczestnictwie studentów w rozwiązywaniu rzeczywistych problemów poprzez realizację złożonych projektów. Założeniem metody jest to, że student zdobywa wiedzę oraz praktyczne umiejętności poprzez pracę projektową nad danym zagadnieniem. W odróżnieniu od tradycyjnych metod wykładowych, PBL zakłada samodzielne poszukiwanie rozwiązań, planowanie działań, analizę danych, współpracę zespołową i prezentację efektów pracy. Zwraca się również dużą uwagę na aspekt nauki krytycznego myślenia (Zdonek, 2017). Proces ten ma na celu nie tylko przyswojenie wiedzy teoretycznej, ale przede wszystkim rozwinięcie kompetencji praktycznych, przydatnych w przyszłej karierze zawodowej.

Zastosowanie opisywanej metody w warunkach nauczania na uczelni wyższej wymaga przestrzegania wielu zasad. Najważniejszą z nich jest kreowanie pracy grupowej wśród studentów pod nadzorem nauczycieli opiekunów, którzy odgrywają rolę mentorów. W tym systemie nauczania nauczyciel nie jest jedynie osobą przekazującą w bierny sposób wiedzę, stara się on bowiem naprowadzać studentów na odpowiednie rozwiązania i pomagać im w rozwiązywaniu konfliktów grupowych. Ponadto zajęcia powinny być prowadzone w dużych blokach godzinowych i zorganizowane w taki sposób, by zespół miał jak najlepsze warunki do funkcjonowania i realizowania projektu (Politechnika Poznańska, 2024). W tab. 1 zestawiono przykładowe cechy metody PLB na tle cech metod tradycyjnych.

I. Zdonek (2017) zauważa również, że przy realizacji metody PBL ważnym aspektem jest pozostawienie w gestii studentów opracowania harmonogramu prac projektowych. Oznacza to, że w ramach PBL studenci przejmują odpowiedzialność za cały cykl życia projektu – od opracowania harmonogramu przez realizację i raportowanie postępów aż po końcową prezentację. Co ciekawe, autorka ta stwierdza, że zakończeniem pracy projektowej powinna być indywidualna obrona projektu oraz egzamin praktyczny. Argumentuje to tym, że jest to sposób na sprawiedliwą ocenę kompetencji każdego uczestnika, niezależnie od grupy.

Tabela 1. Główne cechy metody PBL w porównaniu z metodami tradycyjnymi

Kryterium	Metoda tradycyjna	<i>Project-Based Learning</i> (PBL)
Rola studenta	bierny odbiorca	aktywny uczestnik
Typ zadań	testy, eseje	projekty, prezentacje
Zakres działania	teoria	teoria + praktyka
Praca zespołowa	ograniczona	kluczowy element
Motywacja	zewnętrzna	wewnętrzna

Źródło: opracowanie własne przy wykorzystaniu wiedzy własnej oraz (Politechnika Poznańska, 2024).

Etapy realizacji zaprezentowane w tab. 2 podkreślają natomiast cykliczność i iteryacyjność działań edukacyjnych, w których refleksja stanowi zarówno punkt wyjścia, jak i zwieńczenie procesu dydaktycznego. Dzięki takiej strukturze studenci nie tylko uczą się wiedzy, ale również nabywają umiejętności jej zastosowania w zróżnicowanych kontekstach problemowych (Nurhidayah i in., 2021).

Tabela 2. Etapy realizacji PBL w ujęciu I. Nurhidayah i in. (2021)

Numer	Etap (ang.)	Etap (pol.)	Opis działania
1	<i>Reflection</i>	Refleksja wprowadzająca	Wprowadzenie w temat, identyfikacja problemu, powiązanie z dotychczasową wiedzą
2	<i>Research</i>	Badania	Gromadzenie źródeł i informacji potrzebnych do rozwiązania problemu
3	<i>Discovery</i>	Odkrywanie	Projektowanie eksperymentów i formułowanie hipotez
4	<i>Application</i>	Zastosowanie	Przeprowadzanie testów i analiz wyników
5	<i>Reflection</i>	Refleksja końcowa	Prezentacja rezultatów, wspólna analiza i wnioski

Źródło: opracowanie własne na podstawie (Nurhidayah i in., 2021).

Warto zauważyć, że *Project-Based Learning* wpisuje się w ideę uczelni jako organizacji uczącej się na wielu płaszczyznach. Jego wdrożenie wymaga refleksji i reorganizacji tradycyjnego modelu nauczania, przeprojektowania sylabusów, przeszkolenia kadry oraz zmiany stylu prowadzenia zajęć. Wymusza on również dialog z otoczeniem – wiele projektów studenckich realizowanych w ramach PBL powstaje we współpracy z biznesem czy też organizacjami non-profit, co sprzyja rozwojowi sieci współpracy uczelni. PBL angażuje także wszystkich uczestników procesu kształcenia w proces uczenia się – studentów, wykładowców i instytucję jako całość, co pokazuje, iż jest on powiązany z ideą organizacji uczącej się. Kadra musi uczyć się nowych ról (mentor, tutor), natomiast studenci uczą się odpowiedzialności, planowania i współpracy, a instytucja – uczenia się z własnych wdrożeń i wyników. Jeśli metoda projektów jest traktowana nie jako epizodyczna innowacja, lecz jako element strategii rozwoju uczelni, staje się impulsem do przekształcania struktury organizacyjnej, kultury akademickiej i relacji z interesariuszami, pełniąc funkcję swoistego katalizatora zmian. Jest więc to przykład uczenia się przez działanie – na poziomie zarówno indywidualnym, jak i instytucjonalnym.

4. Wpływ PBL na kompetencje i przygotowanie studentów

Metoda *Project-Based Learning* wspiera rozwój studentów w sposób całościowy, integrując proces kształcenia z realnymi wyzwaniami i wymaganiami rynku pracy. W literaturze przedmiotu wskazuje się, że kluczowym atutem PBL jest możliwość równoczesnego rozwijania trzech powiązanych ze sobą obszarów kompetencji: poznawczych, interdyscyplinarnych oraz społecznych (Krawczyk-Bryłka i Nowicki, 2020). Wielowymiarowość czyni ją jednym z najefektywniejszych podejść dydaktycznych możliwych do zastosowania w szkolnictwie wyższym. W ujęciu syntetycznym owe kompetencje ujęto w tab. 3.

Tabela 3. Kompetencje rozwijane w ramach PBL

Typ kompetencji	Przykładowe umiejętności
Poznawcze	krytyczne myślenie, rozwiązywanie problemów, refleksja, integracja wiedzy
Interdyscyplinarne	łączenie perspektyw, myślenie systemowe, adaptacja narzędzi z różnych dziedzin
Społeczne	komunikacja, współpraca, empatia, odpowiedzialność grupowa

Źródło: opracowanie własne na podstawie (Krawczyk-Bryłka i Nowicki, 2020, s. 4-14).

Kompetencje poznawcze

Mając na uwadze kompetencje społeczne, PBL umożliwia studentom nie tylko przyswajanie wiedzy, ale przede wszystkim jej aktywne konstruowanie w kontekście rozwiązywania konkretnych problemów poprzez ich kompleksową analizę. Studenci uczą się analizować złożone sytuacje, wyciągać wnioski, stosować teorie w praktyce oraz tworzyć logiczne rozwiązania (Krawczyk-Bryłka i Nowicki, 2020). Charakter projektów sprzyja rozwijaniu krytycznego myślenia, refleksji i umiejętności rozwiązywania problemów. Uczestnicy uczą się nie tylko „co” i „dlaczego”, ale również „jak” – co przekłada się na trwalsze i głębsze rozumienie treści. PBL powoduje również, że studenci uczą się rozpoznawać różne sytuacje i wypracowywać rozwiązania na zasadzie kontekstu, a także pozwala na przełożenie doświadczeń z wcześniej realizowanych projektów, co zapewnia ciągłość procesu nauczania.

W odróżnieniu od tradycyjnego nauczania, PBL promuje więc aktywne uczenie się, które wymaga samodzielności, inicjatywy i autorefleksji. Studenci stają się odpowiedzialni za własny proces poznawczy, a uczenie się staje się procesem ciągłym i świadomym. Refleksja nad postępem projektu oraz systematyczne analizowanie decyzji podejmowanych w trakcie jego realizacji sprzyjają rozwijaniu kompetencji metapoznawczych, kluczowych dla uczenia się przez całe życie.

Kompetencje interdyscyplinarne

PBL opiera się na łączeniu wiedzy z różnych obszarów – od nauk technicznych i przyrodniczych po humanistykę i nauki społeczne. W jego realizacji ważna jest zarówno wiedza podstawowa, jak i umiejętności istotne z punktu widzenia realizacji projektu (Krawczyk-Bryłka i Nowicki, 2020). Praca nad projektem wymaga integrowania różnych perspektyw, co rozwija u studentów zdolność myślenia holistycznego, dywergencyjnego. Dzięki temu uczą się oni rozpoznawać zależności między zjawiskami, stosować różnorodne metody badawcze i wykorzystywać narzędzia pochodzące z różnych dyscyplin.

W środowisku zawodowym takie kompetencje są niezbędne, szczególnie w projektach złożonych i nowatorskich, które wymagają współpracy specjalistów z różnych dziedzin. Edukacja interdyscyplinarna przygotowuje studentów do pracy w dynamicznych i zmiennych warunkach, gdzie nie wystarczy wiedza z jednego obszaru, lecz konieczna jest zdolność do jej łączenia i adaptacji.

Kompetencje społeczne

Współpraca w zespole projektowym stanowi centralny element PBL. Studenci uczą się nie tylko komunikować i negocjować, ale również rozwiązywać konflikty, dzielić się odpowiedzialnością oraz podejmować decyzje w grupie. Praca nad wspólnym projektem wymaga wzajemnego zaufania, szacunku, otwartości i empatii.

Jak wskazują B. Krawczyk-Bryłka i K. Nowicki, PBL jest jednocześnie formą uczenia się przez współpracę (*collaborative learning*), która rozwija umiejętności społeczne, odpowiedzialność i zaangażowanie. Doświadczenia pracy zespołowej kształtują postawy proaktywne oraz uczą adaptacji do różnych ról społecznych.

Niezwykle istotna jest również rola nauczyciela jako facylitatora – osoby, która wspiera pracę zespołu, jest mentorem i pomocnikiem w trudnych sytuacjach. Taka postawa sprzyja samodzielności studentów, wspiera ich rozwój i buduje relacje partnerskie, co zwiększa skuteczność procesu dydaktycznego (Krawczyk-Bryłka i Nowicki, 2020).

5. Wyzwania i ograniczenia stosowania PBL

Mimo że metoda *Project-Based Learning* znajduje szerokie zastosowanie w kształceniu akademickim i przynosi liczne korzyści edukacyjne, jej implementacja napotyka istotne wyzwania i ograniczenia. Wdrożenie PBL wiąże się przede wszystkim z potrzebą zmiany podejścia do dydaktyki, a także dostosowania struktur organizacyjnych i metod oceniania. Wśród kluczowych trudności wymienianych w literaturze przedmiotu można wyróżnić: kwestie organizacyjno-logistyczne, potrzebę przeszkolenia kadry dydaktycznej oraz wyzwania związane z ocenianiem efektów pracy grupowej.

5.1. Trudności organizacyjne i logistyczne

Wdrożenie metody PBL wymaga znacznie bardziej złożonego przygotowania organizacyjnego niż tradycyjne wykłady. Projektowanie zajęć projektowych obejmuje konieczność stworzenia interdyscyplinarnych zespołów, opracowania odpowiednich harmonogramów, zapewnienia materiałów i narzędzi pracy, a także ustalenia realistycznych, ale ambitnych celów projektowych. Praca projektowa angażuje więc studentów i nauczycieli na wielu płaszczyznach, wymaga większej elastyczności czasowej i przestrzennej, a także znacznie intensywniejszego zaangażowania po stronie prowadzącego. Wśród problemów zdiagnozowanych przez Krawczyk-Bryłkę oraz Nowickiego (2020) można wyróżnić [m.in.](#): trudne zachowania pozostałych członków zespołu, utratę zaangażowania, problemy z organizacją pracy, czynniki zewnętrzne, jak np. zmiana wymagań projektowych.

Problematyczna może być również organizacja logistyczna pracy zespołowej związana z brakiem odpowiednich sal na uniwersytecie oraz organizacją zajęć na kierunku. Tradycyjna architektura sal dydaktycznych rzadko sprzyja pracy w zespołach projektowych ze względu na brak możliwości rozlokowania grup projektowych tak, aby zapewnić im ciche i spokojne warunki do pracy, co wymusza reorganizację przestrzeni nauczania. Dodatkowo studenci często realizują projekty równoległe z innymi obowiązkami akademickimi, co prowadzi do trudności w koordynacji czasu i odpowiedzialności w zespołach.

Wyzwania logistyczne obejmują także zarządzanie dostępem do zasobów technologicznych oraz wsparcia technicznego. W środowiskach ubogich w zasoby brak narzędzi cyfrowych, oprogramowania lub laboratoriów stanowi istotną barierę dla pełnej realizacji PBL. Wyzwania logistyczne występują także na płaszczyźnie społecznej, ponieważ prowadzący często muszą dodatkowo moderować konflikty interpersonalne w zespołach oraz dostosowywać tempo pracy do możliwości wszystkich studentów.

5.2. Potrzeba szkolenia wykładowców

Kolejnym istotnym wyzwaniem we wdrażaniu PBL jest przygotowanie kadry dydaktycznej. Praca metodą projektową wymaga zmiany roli nauczyciela z wykładowcy i eksperta na rolę tutora, moderatora czy facylitatora procesu uczenia się (Krawczyk-Bryłka i Nowicki, 2020). Wielu nauczycieli akademickich nie ma odpowiedniego przeszkolenia ani doświadczenia w prowadzeniu zajęć opartych na współpracy i rozwiązywaniu problemów.

Skuteczne prowadzenie zajęć PBL wymaga budowania relacji w grupie, zarządzania procesami komunikacyjnymi oraz projektowania zadań o charakterze otwartym i problemowym. Brak takich umiejętności prowadzi często do nieefektywnej realizacji projektów, niezadowolenia studentów oraz do nieosiągnięcia zamierzonych efektów kształcenia. Dlatego konieczne jest wprowadzenie systematycznych szkoleń dla wykładowców, zarówno w formie warsztatów metodycznych, jak i mentoringu wdrożeniowego.

Wartym podkreślenia aspektem jest to, że nauczyciele często obawiają się utraty kontroli nad procesem dydaktycznym lub zaniżenia standardów akademickich. Ważne jest zatem tworzenie wspólnot praktyków, wymiana doświadczeń oraz opracowanie instytucjonalnych standardów wdrażania PBL.

5.3. Problemy z ocenianiem efektów pracy grupowej

Ocena projektów zespołowych stanowi jedno z największych wyzwań metody PBL. Tradycyjne narzędzia oceniania – takie jak testy wiedzy czy kolokwia – nie pozwalają na pełną ewaluację kompetencji rozwijanych w toku pracy projektowej, takich jak współpraca, kreatywność, rozwiązywanie problemów czy przywództwo. Tymczasem to właśnie te umiejętności stanowią istotę PBL.

Często powtarzającym się problemem jest nierówny podział pracy w grupach oraz brak przejrzystych kryteriów oceniania, co budzi poczucie niesprawiedliwości i obniża motywację do pracy. Studenci zgłaszają także brak informacji zwrotnej oraz trudność w ocenie zaangażowania poszczególnych członków zespołu. I. Zdonek (2017), wychodząc naprzeciw tym stwierdzeniom, formułuje więc założenie, że każdy student powinien być oceniany indywidualnie za wkład wniesiony w projekt, a więc zgodnie z tym podejściem nie powinna istnieć grupowa ocena za projekt.

Skuteczne rozwiązania obejmują wdrożenie zróżnicowanych metod oceniania: arkuszy samooceny, oceny rówieśniczej, portfolio projektowego oraz obserwacji dydaktyka. Kluczowe znaczenie ma także transparentna komunikacja przedmiotu i zakresu projektu, kryteriów oceny oraz określenie wskaźników indywidualnego wkładu w projekt. Regularne sesje informacji zwrotnej (feedback) również sprzyjają budowaniu odpowiedzialności i zaangażowania zespołów projektowych.

Wdrażanie PBL wymaga nie tylko modyfikacji struktury dydaktycznej, ale także przekształcenia kultury akademickiej. Odpowiednia infrastruktura, przygotowanie kadry oraz zrównoważone systemy oceniania to kluczowe czynniki warunkujące skuteczność tej metody. Mimo licznych wyzwań PBL pozostaje jedną z najbardziej obiecujących strategii kształcenia kompetencji przyszłości, pod warunkiem że wdrażana jest z należytą starannością i wsparciem instytucjonalnym.

6. Przykłady wdrożenia PBL w uczelniach wyższych

6.1. University College Groningen (Holandia)²

University College Groningen (UCG), będący częścią Uniwersytetu w Groningen, stanowi przykład uczelni wyższej, w której metoda PBL została wdrożona jako obowiązkowy i systematyczny element programu kształcenia na poziomie licencjackim. W odróżnieniu od wielu innych instytucji akademickich, UCG konsekwentnie

² Zaprezentowane treści dotyczące wykorzystania PLB w UCG przygotowano z wykorzystaniem informacji zawartych w (University of Groningen, 2020; 2025).

stosuje podejście projektowe przez wszystkie trzy lata studiów, co czyni je jedynym college'em uniwersyteckim w Holandii o tak spójnym modelu edukacyjnym.

UCG zakłada, że projekty stanowią przestrzeń dla uczenia się przez doświadczenie, gdzie studenci stosują zarówno wcześniej nabytą, jak i nową wiedzę akademicką do rozwiązywania rzeczywistych problemów. Metoda ta opiera się na zasadach konstruktywizmu – studenci nie są biernymi odbiorcami wiedzy, lecz jej aktywnymi twórcami, współpracując z wykładowcami, praktykami i ekspertami zewnętrznymi. Proces projektowy angażuje ich we wszystkie etapy: od opracowania koncepcji przez projektowanie metod badawczych po analizę wyników i prezentację końcową. Celem jest nie tylko osiągnięcie efektów merytorycznych, ale również rozwój umiejętności refleksyjnego myślenia, planowania oraz efektywnej komunikacji.

Podejście PBL w UCG jest progresywne i dostosowane do poziomu zaawansowania studentów:

- Rok pierwszy: studenci otrzymują złożony problem do rozwiązania i uczą się podstaw pracy zespołowej, kreatywnego myślenia oraz podejmowania decyzji w kontekście globalnych wyzwań społecznych. W tym etapie podkreślany jest rozwój poczucia odpowiedzialności społecznej.
- Rok drugi: uczestnicy muszą samodzielnie zaprojektować projekt badawczy, bazując na określonym temacie. Uczą się korzystać z wysokiej jakości źródeł, integrować dane oraz analizować złożoność zjawisk społecznych i środowiskowych.
- Rok trzeci: studenci w pełni samodzielnie planują, realizują i zarządzają projektami, zdobywając kompetencje przywódcze, zarządcze oraz doświadczenie we współpracy z interesariuszami zewnętrznymi. Opiekę nad ich działaniami sprawują wykładowcy lub eksperci branżowi.

W ramach programu projektowego UCG studenci realizują szeroki wachlarz inicjatyw o wysokim stopniu praktycznego zastosowania. Do najciekawszych należą:

- DIY Health Project – projekt skoncentrowany na tworzeniu technologii samomonitorowania zdrowia. Studenci opracowują innowacyjne rozwiązania mające na celu wsparcie zdrowia publicznego poprzez nowe podejścia do diagnostyki i prewencji.
- Neighborhood Priorities Project – uczestnicy przeprowadzają badania jakościowe w dzielnicach miasta Groningen, analizując opinie mieszkańców na temat zrównoważonego rozwoju i globalnych problemów środowiskowych.
- The Refugee Project – projekt społeczny mający na celu budowanie zrozumienia i integracji między społecznością lokalną a uchodźcami. Studenci realizują wywiady, działania animacyjne oraz badania społeczne.
- Energy Transition Project – analiza wyzwań związanych z przejściem od energetyki opartej na paliwach kopalnych do energii odnawialnej. Studenci identyfikują bariery transformacji energetycznej i formułują propozycje rozwiązań, uwzględniając różne perspektywy: prawodawców, producentów i konsumentów.

- Rome Project – badania terenowe prowadzone w Rzymie, dotyczące interakcji społecznych pomiędzy turystami a mieszkańcami miasta. Projekt ten łączy analizę przestrzeni miejskiej z badaniami kulturowymi.
- Deep Time Project – projekt strategiczny, którego celem jest opracowanie scenariuszy zarządzania kryzysami rozciągającymi się na wiele pokoleń. Studenci współpracują z naukowcami i politykami nad zrozumieniem długoterminowych konsekwencji decyzji podejmowanych współcześnie.
- Designer Humans Project – interdyscyplinarne przedsięwzięcie analizujące możliwości i etyczne konsekwencje ingerencji w fizjologię człowieka jako odpowiedzi na wyzwania XXI wieku (np. zmiany klimatyczne, starzenie się populacji).

Dzięki wprowadzeniu PBL jako fundamentalnego elementu programu studiów UCG zapewnia studentom głęboką integrację wiedzy teoretycznej z praktyką, a także rozwój kompetencji przyszłości – takich jak zdolność krytycznej analizy, myślenie systemowe, umiejętności interpersonalne i interdyscyplinarność. Współpraca z partnerami zewnętrznymi (organizacje pozarządowe, przedsiębiorstwa, instytucje publiczne) stanowi istotne wsparcie w procesie kształcenia i pozwala studentom budować sieci kontaktów zawodowych już w trakcie studiów.

W efekcie model PBL realizowany w University College Groningen może być uznany za wzorzec dobrej praktyki wdrażania tej metody dydaktycznej na poziomie europejskim.

6.2. Politechnika Warszawska – e-PBL w modelu kształcenia zdalnego OKNO PW³

Ciekawym przykładem nietypowego, innowacyjnego zastosowania metody *Project-Based Learning* jest realizacja jej elementów w formule e-learningowej w ramach działalności Ośrodka Kształcenia na Odległość Politechniki Warszawskiej (OKNO PW). Jest to jedno z pierwszych centrów w Polsce, które opracowało i wdrożyło własny model nauczania na odległość – tzw. model SPRINT – umożliwiający studentom elastyczne kształcenie pod względem czasu, miejsca i tempa studiowania. Od roku akademickiego 2009/2010 OKNO PW prowadzi niestacjonarne uzupełniające studia magisterskie, realizowane w formule blended learningu, przy wykorzystaniu internetowej platformy edukacyjnej Fronter.

Analiza aktywności studentów na wybranych przedmiotach wykazała istotne zróżnicowanie zaangażowania, które w dużej mierze było uzależnione od sposobu organizacji zajęć. W szczególności brak pracy zespołowej, charakterystycznej dla metody projektowej, negatywnie wpływał na częstotliwość logowań i aktywność studentów w przestrzeni edukacyjnej. Przykładowo, w przypadku przedmiotu „Metody numeryczne”, mimo dostępności materiałów, średnia liczba wizyt studentów w systemie wynosiła zaledwie 45 na 10 tygodni, a aktywność w dyskusjach była marginalna.

³ Zaprezentowane treści dotyczące wykorzystania PLB na Politechnice Warszawskiej przygotowano z wykorzystaniem informacji ujętych w (Kopciał, 2010).

Z kolei znacznie wyższy poziom aktywności zaobserwowano w przedmiocie „Metody projektowania systemów informacyjnych”, gdzie studenci pracowali w mniejszych zespołach, a organizacja zajęć sprzyjała wdrażaniu zasad pracy projektowej. Rekordzista logował się aż 267 razy w ciągu jednego półsemestru, a aktywność w zakresie wymiany informacji (tworzenie dokumentów, udział w dyskusjach) była wyraźnie większa. To potwierdza założenie, że komponenty pracy projektowej – nawet w środowisku e-learningowym – mogą znacząco zwiększać zaangażowanie uczestników.

Zastosowanie PBL w formule e-learningu wymaga jednak szczególnego przygotowania ze strony zarówno studentów, jak i prowadzących. Kluczowe jest tu nie tylko wykorzystanie narzędzi platformy edukacyjnej (forum, współdzielone dokumenty, harmonogramy online), ale przede wszystkim odpowiednie projektowanie zajęć i podział studentów na niewielkie, współpracujące zespoły projektowe. Doświadczenie OKNO PW pokazuje, że wykorzystanie metody projektowej w środowisku zdalnym może być skuteczne, o ile towarzyszy mu świadome podejście metodyczne oraz wspierające środowisko cyfrowe.

Ten przypadek dowodzi, że koncepcja e-PBL (*electronic Project-Based Learning*) nie tylko jest możliwa do wdrożenia, ale może stanowić wartościowe rozszerzenie tradycyjnych form kształcenia na odległość. Przemyślane wykorzystanie cyfrowych narzędzi współpracy, integracja komponentu zespołowego oraz aktywne wsparcie dydaktyczne stanowią warunki konieczne do osiągnięcia sukcesu w tym zakresie.

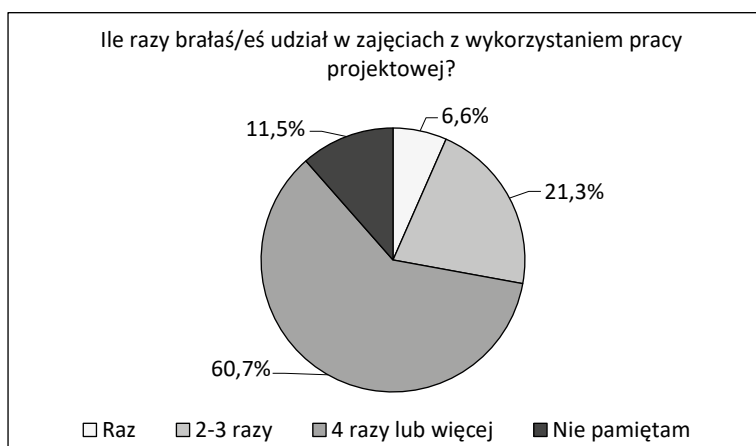
7. Prezentacja wyników badań empirycznych dotyczących analizy doświadczeń studentów Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu z zakresu uczestnictwa w zajęciach prowadzonych metodą PBL

Celem badania było poznanie opinii studentek i studentów Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu na temat pracy projektowej (*Project-Based Learning*) jako metody dydaktycznej oraz identyfikacja kompetencji rozwijanych dzięki jej stosowaniu. Badanie zostało przeprowadzone za pomocą ankiety internetowej w formie kwestionariusza CAWI (*Computer-Assisted Web Interview*).

Kwestionariusz składał się z 20 pytań – zarówno zamkniętych (skale Likerta, pytania jednokrotnego i wielokrotnego wyboru), jak i nielicznych pytań otwartych (o kierunek studiów i uwagi dotyczące metody PBL). Pytania odnosiły się m.in. do doświadczeń respondentów związanych z uczestnictwem w zajęciach opartych na metodzie PBL, ich zaangażowania, oceny efektów kształcenia oraz trudności napotykanych w trakcie realizacji projektów. Respondenci zostali dobrani celowo – byli to studenci różnych kierunków studiów licencjackich i magisterskich na Uniwersytecie Ekonomicznym we Wrocławiu. Ankieta została rozpowszechniona za pośrednictwem mediów społecznościowych oraz komunikatorów (jak np. Messenger). Udział w badaniu był całkowicie dobrowolny i anonimowy. W badaniu wzięło udział

61 respondentów. Zebrane dane posłużyły do analizy jakościowej i ilościowej opinii studentów na temat efektywności i wartości edukacyjnej pracy projektowej, której wyniki zaprezentowano poniżej.

Prawie wszyscy respondenci, poza jedną osobą, zadeklarowali, że brali udział w zajęciach prowadzonych metodą PBL. Co istotne, ponad 60% badanych wskazało, że uczestniczyło w takich zajęciach co najmniej czterokrotnie, co może świadczyć o ich znacznym doświadczeniu w tej formie kształcenia (rys. 1). Potwierdza to również wcześniejsze spostrzeżenia na temat tego, iż PBL staje się coraz popularniejszą metodą nauczania na uczelniach wyższych. Projekty były realizowane najczęściej w formie zespołowej (39,3%) lub w modelu mieszanym – indywidualnym i grupowym (60,7%). Nikt nie zadeklarował doświadczenia z projektami indywidualnymi.



Rys. 1. Częstotliwość wykorzystania metody PBL na UEW

Źródło: opracowanie na podstawie badań własnych.

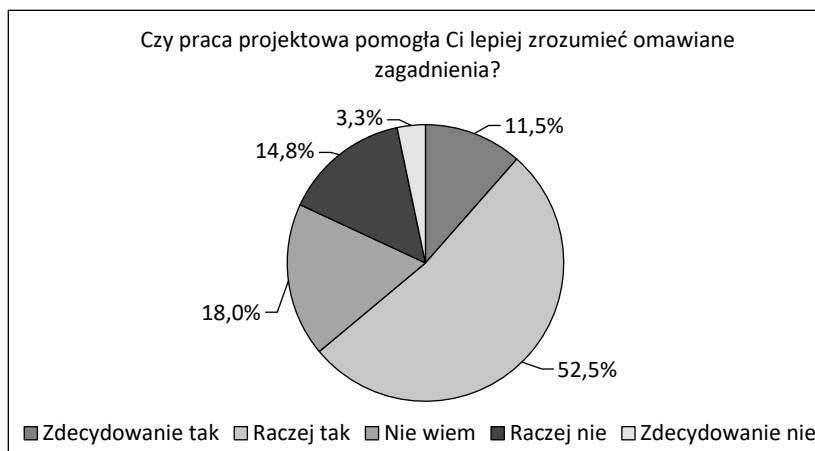
Stopień zaangażowania studentów oceniony został na średnim poziomie 4,11 w skali od 1 do 5. Wskazuje to na wysoki poziom motywacji i aktywności podczas zajęć projektowych. Co więcej, prawie 64% uczestników badania zadeklarowało, że przynajmniej „często” miało realny wpływ na wybór tematu realizowanego projektu, co może wpływać na ich poczucie sprawczości oraz większą identyfikację z tematyką pracy.

Organizacja zajęć, oceniana pod względem jasności celów, harmonogramu i komunikacji, uzyskała średnią notę 3,59. Wynik ten sugeruje generalne zadowolenie studentów, jednak wskazuje również na potrzebę usprawnień, szczególnie w obszarze przejrzystości komunikacyjnej oraz kryteriów oceny.

Najczęściej wskazywaną kompetencją rozwijaną podczas pracy projektowej była praca zespołowa (75,4%), a następnie komunikacja i podejmowanie decyzji (po 63,9%). Ponad połowa respondentów wskazała również na rozwój umiejętności za-

rzządzania czasem (59%) oraz rozwiązywania problemów (57,4%), co potwierdza, że metoda ta sprzyja kształtowaniu kluczowych kompetencji miękkich oczekiwanych na rynku pracy.

W odniesieniu do pytania o wpływ PBL na zrozumienie omawianego materiału 52,5% respondentów odpowiedziało „raczej tak”, a kolejne 11,5% – „zdecydowanie tak”. Łącznie 64% badanych pozytywnie oceniło wartość poznawczą metody. Odpowiedzi neutralne („nie wiem”) stanowiły 18%, a odpowiedzi negatywne („raczej nie” i „zdecydowanie nie”) – także łącznie 18% (rys. 2).



Rys. 2. Skuteczność metody PBL na UEW

Źródło: opracowanie na podstawie badań własnych.

Kolejny obszar badania dotyczył transferu umiejętności zdobytych podczas realizacji projektów do innych kontekstów edukacyjnych lub zawodowych. 39,3% badanych potwierdziło, że już wykorzystało te kompetencje w pracy, na stażu lub innych kursach, a 27,9% planuje takie zastosowanie w przyszłości, 32,8% nie miało jeszcze ku temu okazji. Tym samym aż 67,2% studentów postrzega umiejętności zdobyte w PBL jako transferowalne, co potwierdza skuteczność tej metody w przygotowaniu do realiów rynku pracy.

W ocenie własnych zdolności do samodzielnego rozwiązywania problemów po udziale w projektach większość respondentów wystawiła wysokie noty – 45,9% oceniło je na 4, a 31,1% na 5. Średnia ocen wyniosła 4,03, co wskazuje, że studenci postrzegają pracę projektową jako skuteczne narzędzie wspierające rozwój tej kompetencji.

Na podstawie wyników badania można stwierdzić, że największe trudności, z jakimi respondenci spotykają się podczas pracy projektowej, to nierówny podział pracy w grupie (78,7%) oraz problemy w komunikacji zespołowej (70,5%). Ponad połowa wskazała również na brak jasnych wskazówek od prowadzących (54,1%), natomiast trudności techniczne czy problemy z dostępem do materiałów były stosunkowo rzadkie.

Dodatkowo odpowiedzi na pytanie dotyczące postrzegania trudności pracy zespołowej pokazały, że 34,4% studentów raczej nie uważa jej za trudniejszą niż pracę indywidualną, natomiast 29,5% raczej tak. Wskazuje to na podzielone opinie, choć z lekką przewagą tych, którzy nie uznają pracy zespołowej za wyraźnie trudniejszą.

W kontekście przygotowania zawodowego respondenci odnieśli się do stwierdzenia: „Praca projektowa przygotowuje mnie lepiej do pracy zawodowej niż wykłady”. Zgodziło się z nim 62,3% uczestników, z czego większość wskazywała odpowiedź „raczej się zgadzam”. Brak wyraźnego sprzeciwu wśród pozostałych odpowiedzi potwierdza szeroką akceptację tej formy kształcenia jako efektywnej metody przygotowania zawodowego.

W zakresie preferencji edukacyjnych 59% respondentów wskazało, że preferują połączenie wykładów i pracy projektowej. 32,6% opowiedziało się wyłącznie za PBL, natomiast 13,1% preferowało tradycyjne wykłady i ćwiczenia. Pozostali respondenci udzielili różnych odpowiedzi, [m.in.](#) postulując włączenie pracy nad rzeczywistymi *case studies* oraz współpracę z firmami. Sugeruje to potrzebę zrównoważonego podejścia dydaktycznego, integrującego różne metody nauczania.

Na pytanie o potrzebę częstszego stosowania metody projektowej w edukacji akademickiej 59% odpowiedziało twierdząco, 26,2% wyraziło niezdecydowanie („trudno powiedzieć”), natomiast 14,8% było temu przeciwnych. Wyniki te potwierdzają, że większość studentów dostrzega potrzebę zwiększenia udziału PBL w programach kształcenia.

Ogólne doświadczenia studentów z nauką poprzez pracę projektową zostały ocenione pozytywnie – 55,7% respondentów przyznało ocenę 4, a 13,1% najwyższą ocenę 5. Średnia odpowiedzi wyniosła 3,62, co sugeruje, że większość badanych postrzega tę metodę jako wartościową, choć niepozbawioną pewnych ograniczeń.

W odpowiedziach na pytanie otwarte, umożliwiające swobodną wypowiedź na temat pracy projektowej na studiach, pojawiły się zarówno komentarze pozytywne, jak i krytyczne. Pozytywne opinie dotyczyły przede wszystkim praktycznego charakteru realizowanych projektów, możliwości rozwijania kompetencji interpersonalnych oraz budowania poczucia sprawczości i odpowiedzialności. Z kolei wśród uwag krytycznych najczęściej pojawiały się zastrzeżenia związane z brakiem standaryzacji ocen, niejasnymi instrukcjami ze strony prowadzących oraz nierównym zaangażowaniem członków zespołu, a także z małym zaangażowaniem wykładowców.

Uzyskane wyniki potwierdzają wysoką wartość dydaktyczną metody *Project-Based Learning*. Studenci postrzegają ją jako angażującą, praktyczną i skuteczną formę nauki, która wspiera rozwój kompetencji zawodowych i społecznych. Pomimo identyfikowanych wyzwań organizacyjnych respondenci dostrzegają potencjał tej metody i postulują jej szersze zastosowanie w praktyce akademickiej. Kluczowe rekomendacje dotyczą wzmocnienia przygotowania dydaktyków do pracy projektowej oraz ujednolicenia zasad oceny i organizacji projektów.

8. Zakończenie

W obliczu dynamicznych i nieprzewidywalnych przemian technologicznych, gospodarczych i społecznych tradycyjne modele edukacji, oparte na transmisji wiedzy i pasywnym odbiorze treści, okazują się coraz mniej skuteczne w przygotowywaniu studentów do wyzwań współczesnego świata oraz oczekiwań płynących z rynku pracy. W odpowiedzi na te zmiany należy więc szukać nowych, bardziej angażujących metod dydaktycznych przygotowujących studentów do współczesnych wyzwań, wśród których szczególne miejsce zajmuje *Project-Based Learning* (PBL).

PBL to nie tylko kolejna z wielu metod nauczania – to podejście edukacyjne, które odwraca klasyczne role w procesie nauczania i nadaje temu procesowi XXI-wieczny wymiar. Student staje się współtwórcą wiedzy, przejmując odpowiedzialność za cały cykl projektowy: od diagnozy problemu przez planowanie i realizację aż po ocenę rezultatów. Samodzielność, inicjatywa, refleksyjność i umiejętność pracy w zespole nie są tu dodatkowymi efektami – są celem samym w sobie. Jak pokazują badania i praktyki dydaktyczne, właśnie te kompetencje są kluczowe dla funkcjonowania w przyszłym środowisku pracy: elastycznym, złożonym i wymagającym współpracy między różnymi dziedzinami.

Projektowe uczenie się nie tylko integruje wiedzę, ale też pozwala na praktyczne jej zastosowanie, co przekłada się na lepsze wyniki edukacyjne. Wprowadzenie realnych możliwości wykorzystania wiedzy uzyskanej do edukacji i rozwiązywania rzeczywistych problemów (np. na bazie połączenia PBL z *case study*) zwiększa motywację studentów, czyni ich proces uczenia się bardziej autentycznym, a zarazem pozwala rozwijać umiejętności społeczne, poznawcze i interdyscyplinarne – zgodnie z założeniami nowoczesnej edukacji, która skupia się na rozwoju kompetencji miękkich. Nie bez znaczenia pozostaje także fakt, że w PBL ocena powinna być dokonywana indywidualnie, co promuje odpowiedzialność jednostkową i uczciwą ewaluację wkładu każdego członka zespołu.

Z perspektywy uczelni wyższych metoda ta stanowi również szansę na redefinicję roli nauczyciela akademickiego. Zamiast być wyłącznie źródłem wiedzy, staje się on mentorem – osobą, która inspiruje, wspiera i kieruje działania studentów. Taka zmiana wpływa korzystnie na jakość relacji między wykładowcą a studentem, budując atmosferę partnerstwa, zaufania i wzajemnego szacunku.

Choć wdrażanie PBL wiąże się z pewnymi wyzwaniami organizacyjnymi – takimi jak potrzeba większego zaangażowania kadry, elastyczności programowej czy też zmiany systemu oceniania – rezultaty wynikające z jej stosowania są warte podjęcia tego wysiłku. Absolwenci, którzy mają za sobą doświadczenia pracy projektowej, są lepiej przygotowani do funkcjonowania w realnym świecie: potrafią samodzielnie uczyć się nowych rzeczy, komunikować się z innymi, zarządzać swoim czasem, a także osiągać cele w warunkach niepewności i ograniczonych zasobów.

W obliczu rosnącego zapotrzebowania na kompetencje przyszłości – takie jak krytyczne myślenie, zdolność adaptacji, innowacyjność i praca zespołowa – *Project-*

-Based Learning nie tylko jawi się jako nowoczesna alternatywa dla tradycyjnych metod nauczania, ale może w pewnym momencie stać się podstawową metodą nauczania na uczelniach wyższych.

Przeprowadzone rozważania teoretyczne oraz wyniki badania empirycznego pozwalają stwierdzić, że metoda pracy projektowej stanowi istotne narzędzie wspierające rozwój kompetencji oczekiwanych na współczesnym rynku pracy, zwłaszcza w kontekście funkcjonowania uczelni jako organizacji uczącej się. Respondenci dostrzegają wartość tej formy nauki, szczególnie w obszarze rozwijania umiejętności pracy zespołowej, komunikacji, rozwiązywania problemów oraz podejmowania decyzji. Jednocześnie badanie ujawniło pewne trudności, takie jak nierówny podział pracy w grupie, problemy z komunikacją i brak standaryzacji ocen, które mogą wpływać na efektywność kształcenia projektowego.

Należy jednak podkreślić, że badanie miało charakter pilotażowy i było ograniczone do studentów jednej uczelni, co wpływa na możliwość uogólnienia wyników. Dodatkowo, ze względu na dobór celowy i wykorzystanie metody CAWI, nie można wykluczyć wpływu samooceny respondentów na uzyskane wyniki.

W związku z powyższym dalsze badania warto skierować na porównanie efektywności pracy projektowej w różnych kontekstach akademickich (np. kierunki techniczne vs. społeczne), a także na ocenę tej metody z perspektywy wykładowców i pracodawców. Wskazane byłoby również pogłębienie analizy jakościowej, pozwalającej lepiej zrozumieć doświadczenia studentów oraz czynniki warunkujące skuteczność projektowego modelu kształcenia.

Literatura

- Dendura, K. i Przybyłowski, P. (2001). Integracja zarządzania jakością w uczelni z kształceniem w zakresie zarządzania jakością na przykładzie Wyższej Szkoły Morskiej w Gdyni. *Prace Naukowe Politechniki Szczecińskiej. Inżynieria Jakości, Zarządzanie przez Jakość – TQM*, 63-72.
- Habrych, B. (red.) (2023). *Edukacja w świecie zmian*. Wybór tekstów opublikowanych na platformie EPAL. Warszawa, 10-12.
- Kopciał, P. (2010). Project Based E-learning – nowy model e-kształcenia. *E-mentor*, 3(35).
- Krawczyk-Bryłka, B. i Nowicki, K. (2020). Projekty grupowe jako przygotowanie do współpracy w zespołach wirtualnych. *E-mentor*, 3(85), 5-11.
- Nurhidayah, I., Wibowo, F. i Astra, I. (2021). Project Based Learning (PBL) Learning Model in Science Learning: Literature Review. *Journal of Physics: Conference Series*, 2019(1).
- Politechnika Poznańska. (2024). *Projekt Based learning*. Pobrano z <https://cnd.put.poznan.pl/project-based-learning>
- University of Groningen. (2020). *Project-Based Learning at UCG*. Pobrano z <https://www.rug.nl/about-ug/video/archive/2017/index-project>
- University of Groningen. (2025). *Project-Based Learning*. Pobrano z <https://www.rug.nl/ucg/education/projects/>
- Senge, P. (1998). *Pięta dyscyplina. Teoria i praktyka organizacji uczących się*. Dom Wydawniczy ABC.

Wawrzonek, A. (2020). Edukacja, rynek pracy – przestrzenie wspólnych potrzeb i celów. *Wychowanie w Rodzinie*, 23(2), 259-274.

Zdonek, I. (2017). Wykorzystanie project based learning w edukacji klasy kreatywnej. *Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej. Seria: Organizacja i Zarządzanie*, 407-413.

The Application of Project-Based Learning in Enhancing the Educational Process of Students

Abstract: The article discusses the significance of the Project-Based Learning (PBL) method in the context of transformations occurring in higher education and the demands of the modern labor market. The first part presents the concept of the university as a learning organization, emphasizing the necessity of implementing innovative teaching methods in conditions of uncertainty and change (VUCA/BANI). It then characterizes the essence of the PBL method, its features, implementation stages, and its impact on the development of students' cognitive, social, and interdisciplinary competencies. The empirical section includes the results of a survey conducted among students of the Wrocław University of Economics and Business. The aim was to gather their opinions on the effectiveness and challenges associated with project implementation. Respondents rated the value of PBL highly in developing soft skills and preparing for professional careers. However, they also pointed out organizational difficulties, unequal division of work within teams, and the need for standardized assessment. The article concludes with recommendations for the further development of the PBL method and postulates the need for continued in-depth qualitative research.

Keywords: Project-Based Learning, learning organization, future competencies, higher education, project-based teaching