

Raport Kierunkowego Zespołu ds. Jakości Kształcenia kierunku Chemia  
Instytut Chemii, Wydział Nauk Ścisłych i Przyrodniczych  
Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach

## Monitorowanie karier zawodowych absolwentów kierunku Chemia UJK w Kielcach po roku, trzech i pięciu latach od uzyskania dyplomu

Opracowanie:  
dr Artur Michalik – koordynator zespołu

Kielce – grudzień 2024

## **WSTĘP**

Monitorowanie karier zawodowych absolwentów Uniwersytetu Jana Kochanowskiego w Kielcach realizowane jest zgodnie z procedurą Wewnętrznego Systemu Zapewniania Jakości Kształcenia WSZJK W/6: „Procedura monitorowania karier zawodowych absolwentów” (aktualna wersja: 09, data obowiązywania: 1 listopada 2024 r.). Działanie to zostało umożliwione dzięki nowelizacji ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym, która weszła w życie 1 października 2014 r., i stanowi integralną część procesu doskonalenia jakości kształcenia.

Celem monitoringu jest pozyskanie informacji dotyczących aktualnej sytuacji zawodowej absolwentów UJK na rynku pracy, zebranie ich opinii na temat przydatności zdobytej w trakcie studiów wiedzy, umiejętności i kompetencji w kontekście potrzeb rynku pracy oraz poznanie ich dalszych planów edukacyjnych i zawodowych. Pierwszym rocznikiem objętym badaniem byli absolwenci, którzy ukończyli studia w 2014 r. Monitoring dotyczy wszystkich kierunków studiów stacjonarnych i niestacjonarnych pierwszego i drugiego stopnia. Respondenci są badani trzykrotnie: po roku, trzech oraz pięciu latach od uzyskania dyplomu.

Badanie realizowane jest za pośrednictwem platformy internetowej, a jego narzędziem jest standaryzowany kwestionariusz ankiety. Niniejszy raport został opracowany na podstawie zbiorczych wyników badań ankietowych, przeprowadzonych przez Akademickie Biuro Karier UJK. Dodatkowo, w przygotowaniu raportu wykorzystano dane z Ogólnopolskiego Systemu Monitorowania Ekonomicznych Losów Absolwentów (ELA) szkół wyższych, które obejmują absolwentów z roku kalendarzowego 2022.

## **CHARAKTERYSTYKA ABSOLWENTÓW ROKU AKADEMICKIEGO 2022/2023**

Próbę badawczą stanowili absolwenci rocznika 2022/2023, których opinie zebrano po upływie roku od daty złożenia egzaminu dyplomowego. Na kierunku Chemia liczba absolwentów I i II stopnia wynosiła 23, a liczba ankietowanych to 10 osób, co stanowiło 43,5% udział. W skali całej uczelni wynik ten uplasował chemię na 5. pozycji z 44 kierunków.

## **CHARAKTERYSTYKA ABSOLWENTÓW ROKU AKADEMICKIEGO 2020/2021**

Próbę badawczą stanowili absolwenci rocznika 2020/2021, których opinie zebrano po upływie 3 lat od daty złożenia egzaminu dyplomowego. Na kierunku Chemia liczba absolwentów wynosiła 28, a liczba ankietowanych to 5 osób, co stanowiło 18% udział. Wynik ten uplasował chemię na 23. pozycji z 44 kierunków. W porównaniu z innymi edycjami badań zauważalny jest spadek udziału ankietowanych.

## **CHARAKTERYSTYKA ABSOLWENTÓW ROKU AKADEMICKIEGO 2018/2019**

Próbę badawczą stanowili absolwenci rocznika 2018/2019, których opinie zebrano po upływie 5 lat od daty złożenia egzaminu dyplomowego. Na kierunku Chemia liczba absolwentów wynosiła 23, a liczba ankietowanych to 11 osób, co stanowiło 47,8% udział. W skali całej uczelni wynik ten uplasował chemię na 5. pozycji z 35 kierunków.

## **LOSY ZAWODOWE ABSOLWENTÓW**

Ankiety skierowane do absolwentów kierunku chemia miały na celu ocenę ich sytuacji zawodowej oraz wpływu ukończonych studiów na ich pozycję na rynku pracy. Absolwenci byli pytani o:

- Stopień satysfakcji z ukończonych studiów w zakresie zdobytej wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych.
- Przydatność wiedzy i umiejętności w kontekście wymagań zawodowych.

- Obecną sytuację zawodową, w tym rodzaj wykonywanej pracy (zgodność z wykształceniem) oraz formę zatrudnienia (np. umowa o pracę, samozatrudnienie).
- Bariery, jakie napotykają w rozwoju zawodowym, takie jak ograniczona liczba ofert pracy czy brak praktycznych umiejętności.

Dodatkowo, na podstawie danych z Ogólnopolskiego Systemu Monitorowania Ekonomicznych Losów Absolwentów (ELA), możliwe było uzyskanie informacji dotyczących:

- Stopy bezrobocia wśród absolwentów kierunku Biotechnologia, pozwalającej na ocenę ich aktywności na rynku pracy.
- Średniego wynagrodzenia absolwentów, uwzględniającego różne etapy kariery zawodowej.
- Stabilności zatrudnienia, mierzonej na podstawie liczby zmian miejsc pracy oraz czasu pozostawania w jednym miejscu zatrudnienia.
- Form zatrudnienia, takich jak umowa o pracę, samozatrudnienie lub inne formy aktywności zawodowej.

## WIEDZA

### Ogólna ocena zdobytej wiedzy

Po roku od ukończenia studiów (2022/2023) 50% respondentów oceniło wiedzę jako wysoką, a 50% jako średnią. W ubiegłorocznym raporcie (2021/2022) było to 14% ocen wysokich, 57% średnich i 29% niskich, co wskazuje na wzrost ocen wysokich o 36 punktów procentowych i eliminację ocen niskich.

Po trzech latach (2020/2021) 33% respondentów oceniło wiedzę jako wysoką, a 67% jako średnią, co oznacza spadek ocen wysokich o 17 punktów procentowych w porównaniu z wynikami z ubiegłorocznego raportu (50% wysokich i 50% średnich).

Po pięciu latach (2018/2019) 45% respondentów oceniło wiedzę jako wysoką, a 55% jako średnią, w porównaniu do ubiegłorocznych wyników, gdzie było to 40% wysokich i 60% średnich. Wskazuje to na wzrost ocen wysokich o 5 punktów procentowych.

### Ocena zdobytej wiedzy w kontekście przygotowania do pracy zawodowej

Po roku (2022/2023) 50% respondentów oceniło wiedzę jako wysoką, a 40% jako średnią, a 10% niską, co oznacza poprawę w stosunku do ubiegłego roku (2021/2022), gdzie 14% wskazało ocenę wysoką, a 86% średnią.

Po trzech latach (2020/2021) 50% oceniło wiedzę jako wysoką, a 50% jako średnią, co oznacza spadek ocen wysokich o 50 punktów procentowych w porównaniu do ubiegłorocznego wyniku (100% wysokich).

Po pięciu latach (2018/2019) 45% respondentów oceniło wiedzę jako wysoką, a 55% jako średnią. W ubiegłorocznym raporcie było to 40% wysokich i 60% średnich, co oznacza minimalny wzrost ocen wysokich.

## UMIEJĘTNOŚCI

### Ogólna ocena zdobytych umiejętności

Po roku (2022/2023) 40% respondentów oceniło umiejętności jako wysokie, 50% jako średnie, a 10% jako niskie. W ubiegłorocznym raporcie (2021/2022) było to 29% wysokich, 42% średnich i 29% niskich, co wskazuje na wzrost ocen wysokich o 11 punktów procentowych i spadek ocen niskich o 19 punktów procentowych.

Po trzech latach (2020/2021) 67% oceniło umiejętności jako wysokie, a 33% jako średnie. W ubiegłorocznym raporcie było to 100% ocen wysokich.

Po pięciu latach (2018/2019) 45% respondentów oceniło umiejętności jako wysokie, 45% jako średnie i 10% jako niskie. W ubiegłorocznym raporcie było to 60% ocen wysokich i 40% średnich, co wskazuje na spadek ocen wysokich o 15 punktów procentowych.

#### **Ocena zdobytych umiejętności w kontekście przygotowania do pracy zawodowej**

Po roku (2022/2023) 40% respondentów oceniło umiejętności jako wysokie, a 50% jako średnie, a 10% niskie. W ubiegłorocznym raporcie (2021/2022) było to 29% wysokich, 42% średnich i 29% niskich, co oznacza wzrost ocen wysokich o 11 punktów procentowych, wzrost ocen średnich o 8 punktów procentowych oraz znaczący spadek ocen niskich o 19 punktów procentowych.

Po trzech latach (2020/2021) 33% respondentów oceniło umiejętności jako wysokie, a 67% jako średnie, co oznacza odwrócenie ubiegłorocznych wyników (67% wysokich, 33% średnich).

Po pięciu latach (2018/2019) 18% respondentów oceniło umiejętności jako wysokie, 73% jako średnie i 9% jako niskie. W ubiegłorocznym raporcie było to 20% wysokich i 80% średnich, co wskazuje na niewielki spadek ocen wysokich o 2 punkty procentowe, spadek ocen średnich o 7 punktów procentowych, a także pojawienie się ocen niskich na poziomie 9%, które wcześniej nie odnotowano.

## **KOMPETENCJE SPOŁECZNE**

#### **Ogólna ocena nabytych kompetencji społecznych**

Po roku (2022/2023) 50% respondentów oceniło kompetencje jako wysokie, 30% jako średnie, a 20% jako niskie. W ubiegłorocznym raporcie (2021/2022) było to 29% wysokich, 14% średnich i 57% niskich, co wskazuje na wzrost ocen wysokich o 21 punktów procentowych i spadek ocen niskich o 37 punktów procentowych.

Po trzech latach (2020/2021) 67% oceniło kompetencje jako wysokie, a 33% jako średnie. W ubiegłorocznym raporcie 100% ankietowanych wysoko oceniło kompetencje społeczne.

Po pięciu latach (2018/2019) 55% oceniło kompetencje jako wysokie, 36% jako średnie i 9% jako niskie. W ubiegłorocznym raporcie było to 80% wysokich i 20% średnich, co wskazuje na spadek ocen wysokich o 25 punktów procentowych.

#### **Ocena nabytych kompetencji społecznych w kontekście przygotowania do pracy zawodowej**

Po roku (2022/2023) 50% respondentów oceniło kompetencje jako wysokie, 40% jako średnie i 10% jako niskie. W ubiegłorocznym raporcie (2021/2022) było to 29% wysokich, 42% średnich i 29% niskich, co oznacza wzrost ocen wysokich o 21 punktów procentowych i spadek ocen niskich o 19 punktów procentowych.

Po trzech latach (2020/2021) 34% oceniło kompetencje jako wysokie, a po 33% jako średnie i niskie. W ubiegłorocznym raporcie wszyscy ankietowani wysoko ocenili kompetencje społeczne.

Po pięciu latach (2018/2019) 36% oceniło kompetencje jako wysokie, 55% jako średnie i 9% jako niskie. W ubiegłorocznym raporcie było to 40% wysokich i 60% średnich, odnotowano zatem niewielki spadek ocen wysokich o 4 punkty procentowe, oraz pojawiły się oceny niskie, które nie występowały w ubiegłorocznych wynikach.

Analiza wyników ankiet absolwentów kierunku Chemia wskazuje na zróżnicowane oceny wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych w zależności od czasu, który upłynął od ukończenia studiów. Wyniki po roku od ukończenia studiów (2022/2023) są bardzo pozytywne, szczególnie w kategorii wiedzy, gdzie zauważalny jest wzrost ocen wysokich oraz eliminacja ocen niskich w porównaniu do ubiegłorocznego raportu. Podobne zmiany odnotowano w ocenie umiejętności i kompetencji społecznych, gdzie widoczny jest spadek ocen niskich oraz znaczący wzrost ocen średnich i wysokich.

Jednak w dłuższej perspektywie czasowej, szczególnie po trzech latach od ukończenia studiów, odnotowano wyraźny spadek ocen wysokich w porównaniu do wyników z ubiegłorocznych ankiet, w których dominowały oceny wysokie (często 100%). Spadek ten może sugerować, że zdobyta wiedza i umiejętności nie są w pełni wykorzystywane lub nie odpowiadają wymaganiom rynku pracy w dłuższym okresie zawodowym. Oceny po pięciu latach wykazują również zmniejszenie odsetka ocen wysokich, pojawienie się ocen niskich oraz wzrost ocen średnich, co może wskazywać na dalsze trudności w praktycznym zastosowaniu zdobytych kompetencji.

W kontekście wprowadzenia ścieżki nauczycielskiej na kierunku Chemia warto podkreślić, że zmiany te nie miały jeszcze możliwości odzwierciedlenia się w wynikach ankiet absolwentów obecnych na rynku pracy. Pierwsi absolwenci, którzy ukończyli pierwszy stopień studiów uwzględniający tę ścieżkę, zakończyli naukę dopiero w ubiegłym roku, a ich sytuacja zawodowa będzie badana w kolejnych cyklach ankietyzacji. Dopiero w przyszłych latach można będzie w pełni ocenić wpływ wprowadzenia ścieżki nauczycielskiej na przygotowanie absolwentów do wymagań rynku pracy.

Lepsze wyniki ankiet po roku od ukończenia studiów w porównaniu z wcześniejszymi wskazują, że wprowadzone zmiany w programach i treściach kształcenia, a także systematyczna kontrola jakości, przynoszą pozytywne efekty. Wyższe oceny przydatności zdobytej wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych wśród świeżych absolwentów potwierdzają, że kierunek Chemia skutecznie reaguje na potrzeby rynku pracy oraz oczekiwania studentów. Wyniki te sugerują, że dalsze doskonalenie programu studiów w oparciu o wnioski z ankiet może jeszcze bardziej zwiększyć satysfakcję absolwentów i ich przygotowanie do wymagań zawodowych.

## **ZATRUDNIENIE I BEZROBOCIE**

Wyniki z 2022 roku wskazują na wyraźny wzrost wskaźnika zatrudnienia w porównaniu z rokiem poprzednim. W przypadku absolwentów pierwszego stopnia zatrudnienie wzrosło z 33,3% w 2021 roku do 58,3% w 2022 roku, co stanowi znaczną poprawę. Absolwenci drugiego stopnia utrzymali 100% poziom zatrudnienia, analogicznie jak w ubiegłorocznym badaniu, co świadczy o ich stabilnej sytuacji zawodowej. Ryzyko bezrobocia dla obu grup było niskie. Dla absolwentów pierwszego stopnia zmniejszyło się z 2,3% w 2021 roku do 1,8% w 2022 roku. W przypadku absolwentów drugiego stopnia odnotowano nieznaczny spadek z 7,5% do 6,7%.

Średni czas poszukiwania pracy pozostaje bardzo krótki, z minimalnymi zmianami w obu grupach. W przypadku absolwentów pierwszego stopnia w 2022 roku wynosił on 3 miesiące, co jest jedynie nieznacznie dłuższym okresem w porównaniu z 2,5 miesiąca w 2021 roku. Dla absolwentów drugiego stopnia czas ten wyniósł 2 miesiące w 2022 roku, w porównaniu do 1 miesiąca w roku poprzednim. Pomimo tych różnic, czas poszukiwania pracy w obu grupach nadal pozostaje wyjątkowo krótki, co świadczy o dużym zainteresowaniu absolwentami kierunku Chemia na rynku pracy.

## **WYNAGRODZENIA**

Średnie miesięczne wynagrodzenia absolwentów w 2022 roku wykazały wzrost w porównaniu z 2021 rokiem, zarówno w wartościach bezwzględnych, jak i w odniesieniu do procentowego udziału w przeciętnym wynagrodzeniu brutto.

Dla absolwentów pierwszego stopnia średnie wynagrodzenie brutto wzrosło z 1943,15 zł (co stanowiło 28,98% przeciętnego wynagrodzenia brutto w 2022 roku) do 2551,57 zł (33,80% przeciętnego wynagrodzenia brutto w 2023 roku). Oznacza to nie tylko wzrost nominalny o 608,42 zł, ale także poprawę udziału w przeciętnym wynagrodzeniu o 4,82 punktu procentowego.

W przypadku absolwentów drugiego stopnia średnie wynagrodzenie brutto wzrosło z 3402,52 zł (50,74% przeciętnego wynagrodzenia brutto w 2022 roku) do 4869,03 zł (64,49% przeciętnego

wynagrodzenia brutto w 2023 roku). Nominalnie jest to wzrost o 1466,51 zł, a udział w przeciętnym wynagrodzeniu zwiększył się o 13,75 punktu procentowego.

Podsumowując, dane wskazują na wyraźną poprawę sytuacji finansowej absolwentów kierunku Chemia, szczególnie dla absolwentów drugiego stopnia, którzy nie tylko odnotowali większy wzrost wynagrodzenia brutto, ale również znacznie poprawili swój udział w przeciętnym wynagrodzeniu brutto. Absolwenci pierwszego stopnia również odnotowali istotne zmiany, co potwierdza pozytywne trendy w wynagrodzeniach w tej grupie.

## **STABILNOŚĆ ZATRUDNIENIA**

W 2021 i 2022 roku większość absolwentów kierunku Chemia pracowała na podstawie umów o pracę, jednak widoczne były różnice w poszczególnych grupach. W przypadku absolwentów drugiego stopnia wskaźnik osób pracujących na podstawie umowy o pracę spadł ze 100% w 2021 roku do 90% w 2022 roku. Natomiast dla absolwentów pierwszego stopnia odnotowano wzrost tego wskaźnika z 22,2% w 2021 roku do 33,3% w 2022 roku, co świadczy o poprawie sytuacji zawodowej tej grupy.

Jednocześnie, w żadnej z analizowanych grup nie odnotowano przypadków samozatrudnienia, co wskazuje, że absolwenci wybierali głównie inne formy aktywności zawodowej lub edukacyjnej. Brak zatrudnienia w formie umowy o pracę wśród części absolwentów może wynikać z kontynuacji nauki, zaangażowania w rozwój kwalifikacji zawodowych, okresów przejściowych związanych z poszukiwaniem pracy, czy udziału w działalności wolontariackiej. Dane te wskazują, że choć samozatrudnienie nie było popularnym wyborem, absolwenci pozostają aktywni, a ich sytuacja zawodowa, choć zróżnicowana, pokazuje pozytywne trendy, szczególnie w grupie absolwentów pierwszego stopnia.

Zgodność wykonywanej pracy z wykształceniem wśród absolwentów kierunku Chemia wskazuje na istotne zmiany w czasie. Uwzględniając zarówno pracę zgodną, jak i częściowo zgodną z wykształceniem, obserwujemy różne tendencje w zależności od czasu, jaki upłynął od ukończenia studiów. W przypadku absolwentów, którzy ukończyli studia rok temu (2022/2023), 69% znalazło zatrudnienie w obszarze związanym z kierunkiem ukończonych studiów (45% wskazało pracę częściowo zgodną, a 24% zgodną), co wskazuje na stosunkowo wysoki poziom wykorzystania zdobytego wykształcenia. Jednocześnie 20% absolwentów nie pracowało, a 11% wykonywało pracę całkowicie niezgodną z wykształceniem. Dla absolwentów, którzy ukończyli studia trzy lata temu (2020/2021), wskaźnik zatrudnienia w obszarze związanym z wykształceniem wyniósł 66%, w tym 49% pracowało częściowo zgodnie z wykształceniem, a 17% zgodnie. W tej grupie 17% absolwentów nie pracowało, a kolejne 17% wykonywało pracę całkowicie niezgodną z kierunkiem studiów. Analizując sytuację absolwentów, którzy ukończyli studia pięć lat temu (2018/2019), zauważamy, że 82% znalazło zatrudnienie związane z wykształceniem (73% częściowo zgodna, a 9% zgodna). Jednocześnie 9% absolwentów nie pracowało, a 9% wykonywało pracę całkowicie niezgodną z wykształceniem. Porównując te dane w czasie, zauważamy pewne pozytywne zmiany – po pięciu latach od ukończenia studiów większy odsetek absolwentów pracuje w obszarze związanym z ich wykształceniem w porównaniu do sytuacji sprzed trzech lat.

## **PODSUMOWANIE I WNIOSKI**

Analiza wyników ankiet absolwentów kierunku Chemia w różnych przedziałach czasowych od ukończenia studiów pozwala wyciągnąć istotne wnioski dotyczące jakości kształcenia, przydatności zdobytej wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych, a także sytuacji zawodowej absolwentów na rynku pracy. Wyniki badań wskazują, że w krótkiej perspektywie, tj. po roku od ukończenia studiów, oceny wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych są wyższe niż w poprzednich edycjach raportu, co można wiązać z aktualizacjami treści programowych realizowanych przedmiotów podążającymi za zapotrzebowaniem rynku oraz skuteczniejszą kontrolą jakości nauczania. Eliminacja ocen niskich w

większości kategorii oraz znaczący wzrost ocen wysokich podkreślają pozytywne efekty działań mających na celu dostosowanie kierunku do wymagań rynku pracy.

W dłuższej perspektywie czasowej, szczególnie po trzech i pięciu latach od ukończenia studiów, widoczny jest jednak spadek ocen wysokich i pojawienie się ocen niskich, co może wskazywać na wyzwania w praktycznym zastosowaniu zdobytej wiedzy oraz umiejętności. Tendencja ta podkreśla konieczność dalszego monitorowania efektów kształcenia oraz analizowania sposobów ich wykorzystania przez absolwentów w rzeczywistych warunkach zawodowych.

Zgodność wykonywanej pracy z wykształceniem wśród absolwentów kierunku Chemia wskazuje na istotne różnice w czasie. Dane pokazują, że absolwenci sprzed pięciu lat częściej znajdowali zatrudnienie w obszarze związanym z ich wykształceniem (82%) w porównaniu do absolwentów sprzed trzech lat (66%) i roku (69%). Choć obserwujemy wzrost zatrudnienia wśród świeżych absolwentów w porównaniu do wcześniejszych lat, nieco niższy poziom zatrudnienia w zawodach zgodnych z kierunkiem ukończenia studiów może wynikać z dynamicznie zmieniających się potrzeb rynku pracy. Wyniki te mogą sugerować, że wprowadzenie nowych ścieżek, takich jak ścieżka nauczycielska, może pozytywnie wpłynąć na poprawę zgodności zatrudnienia z wykształceniem w przyszłych latach, choć obecnie nie znajdują one jeszcze odzwierciedlenia w wynikach ankiet.

Lepsze wyniki ankiet absolwentów sprzed roku sugerują, że wprowadzane zmiany w programach kształcenia i ich dostosowanie do potrzeb rynku przynoszą oczekiwane efekty. Wysokie oceny świeżych absolwentów w zakresie przydatności zdobytej wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych wskazują na skuteczność kierunku Chemia w przygotowaniu studentów do wejścia na rynek pracy. Jednak wyniki absolwentów sprzed trzech i pięciu lat wskazują na wyzwania związane z utrzymaniem jakości i przydatności wiedzy w dłuższym okresie.

Rekomenduje się kontynuację działań doskonalących program studiów oraz monitorowanie wyników ankiet absolwentów, szczególnie w kontekście pierwszych edycji badań obejmujących absolwentów ścieżki nauczycielskiej. Dzięki temu możliwe będzie skuteczniejsze reagowanie na zmieniające się potrzeby rynku pracy i poprawa długoterminowych wyników absolwentów w zakresie wiedzy, umiejętności oraz zgodności zatrudnienia z wykształceniem. Dodatkowo, zaleca się rozważenie utworzenia bardziej specjalistycznych ścieżek kształcenia, które poza ścieżką nauczycielską mogłyby wyposażać absolwentów w konkretne umiejętności, wiedzę i kompetencje przydatne na dynamicznie zmieniającym się rynku pracy. Takie podejście może przyczynić się do zwiększenia atrakcyjności kierunku oraz lepszego przygotowania absolwentów do wymagań współczesnego środowiska zawodowego.

Koordynator KZJK

.....