



Centrum
Zarządzania Innowacjami
i Transferem Technologii

POLITECHNIKA WARSZAWSKA

WPŁYW ŚRODOWISKA RODZINNEGO
NA WYBORY EDUKACYJNE ABSOLWENTA PW
(DO CZASU PODJĘCIA STUDIÓW)
ORAZ ODNIESIONY PRZEZ NIEGO SUKCES



W
P
T

Wpływ środowiska rodzinnego na wybory edukacyjne absolwenta PW (do czasu podjęcia studiów) oraz odniesiony przez niego sukces

RAPORT

opracowany w ramach badania

Success Stories. Absolwenci Politechniki Warszawskiej (diagnoza czynników wspierających osiągnięcie sukcesu zawodowego)

Opracowanie raportu: Małgorzata Płaszczyca

Koordynacja badania: dr Katarzyna Modrzejewska, Magda Matysiak

Zespół badawczy: Magda Matysiak, Ewa Bichta, Marcin Karolak, Paweł Huras, Małgorzata Płaszczyca, dr Marek Piotrowski, Beata Lesiak, dr Katarzyna Modrzejewska, dr Aleksandra Wycisk-Ficek, Klaudyna Nowińska, Dariusz Parzych, Monika Zgutka

Opracowanie graficzne: Marcin Karolak

ISBN: 978-83-955545-6-8

DOI: 10.32062/20201006

Wydawca: Politechnika Warszawska - Centrum Zarządzania Innowacjami i Transferem Technologii Politechniki Warszawskiej

Warszawa, 2020



SPIS TREŚCI

	Wstęp	4
1	Kontekst badania	5
2	Metodyka badania	5
3	Wyniki badania	9
	Identyfikacja roli rodziny w dotychczasowych badaniach	9
	Rodzina pochodzenia	10
	Wykształcenie i status zawodowy rodziców	10
	Wpływ członków rodziny w podejmowaniu decyzji na temat edukacji	11
	Rola członków rodziny w podejmowaniu decyzji na temat edukacji	14
	Edukacja	16
	Charakterystyka absolwenta PW jako ucznia	16
	Wpływ członków rodziny na rozwój absolwenta PW w dzieciństwie	18
	Wpływ środowiska szkolnego (nauczyciele, uczniowie) na rozwój absolwenta PW	19
	Zawodowe marzenie z dzieciństwa a aktualna sytuacja zawodowa absolwenta PW	20
4	Wnioski	23

WSTĘP

W badaniu „Success stories. Absolwenci Politechniki Warszawskiej (diagnoza czynników wspierających osiągnięcie sukcesu zawodowego)” pozyskano wiele ciekawych opinii, wspomnień i rekomendacji od 110 absolwentek i absolwentów Politechniki Warszawskiej. Absolwenci PW opowiadali o swoich karierach, doświadczeniach związanych ze studiowaniem na PW, trudnościach i sukcesach. Na tej podstawie powstał cykl 5 raportów, który kompleksowo porusza różnorodne zagadnienia związane z sukcesem: definicje sukcesu, wpływ czynników zewnętrznych i wewnętrznych na sukces, znaczenie rodziny w osiąganiu sukcesów oraz to, czy osiągnięcia absolwentów były splotem korzystnych wydarzeń czy raczej wynikiem ciężkiej pracy.

W badaniu „Success stories. Absolwenci Politechniki Warszawskiej (diagnoza czynników wspierających osiągnięcie sukcesu zawodowego)” powstał cykl 5 raportów:

1. „Czym jest sukces dla absolwentów Politechniki Warszawskiej? Analiza wyników badania”
2. „Jak osiągnąć sukces? Diagnoza czynników sukcesu absolwentów Politechniki Warszawskiej”
3. „Kariera w 4 zdaniach. Analiza wypowiedzi absolwentów Politechniki Warszawskiej”
4. „Przypadek czy ciężka praca – co wpłynęło na sukces absolwentów PW?”
5. „Wpływ środowiska rodzinnego na wybory edukacyjne absolwenta PW (do czasu podjęcia studiów) oraz odniesiony przez niego sukces”

Ten raport koncentruje się na identyfikacji wpływu środowiska rodzinnego na wybory edukacyjne absolwentów Politechniki Warszawskiej (do czasu podjęcia przez nich studiów).

1. KONTEKST BADANIA

Badanie należy do cyklu badań analizujących potrzeby i oczekiwania pracodawców absolwentów PW realizowanych przez Dział Badań i Analiz CZLiTT PW od 2016 r. Diagnoza pozycji zawodowej absolwentów i absolwentek PW na rynku pracy i identyfikacja okoliczności, które przyczyniły się do jej osiągnięcia, dostarczają cennych informacji w kontekście oceny jakości kształcenia na PW. Wnioski opracowane na podstawie badania ukazują aspekty przydatne z punktu widzenia zarządzania jakością kształcenia na Uczelni. Badanie karier absolwentek i absolwentów wpisuje się w dążenie szkół wyższych do jak najszerszej ewaluacji efektów kształcenia i namysłu nad tym, jaki wkład ma to w dalsze ścieżki kariery.

2. METODYKA BADANIA

Celem badania była diagnoza czynników warunkujących sukces absolwentów Politechniki Warszawskiej. sześć pytań badawczych (a analizę dwóch z nich zawiera niniejszy raport):

- » Jak absolwenci PW definiują „sukces”?
- » Jakie są szczególne osiągnięcia: naukowe, komercyjne i społeczne absolwentów Politechniki Warszawskiej?
- » Jaki był przebieg ścieżki sukcesu absolwenta PW (kamienie milowe, motywacje)?
- » **Jakie czynniki wewnętrzne zdecydowały o osiągnięciu sukcesu?**
- » **Jakie czynniki zewnętrzne zdecydowały o osiągnięciu sukcesu?**
- » Jaka była rola PW w osiągnięciu przez absolwentów sukcesu?

Celem zaprezentowanej w raporcie analizy była diagnoza wpływu środowiska rodzinnego na odniesiony przez absolwenta PW sukces w związku z podejmowanymi przez niego wyborami edukacyjnymi.

Dodatkowym celem badania była promocja Politechniki Warszawskiej poprzez stworzenie wkładu do witryny internetowej, zawierającego historie sukcesu absolwentów Politechniki Warszawskiej.

Badanie zostało zrealizowane przy wykorzystaniu indywidualnych wywiadów pogłębionych (ang. *Individual In-depth Interview*, IDI) przeprowadzonych z absolwentami i absolwentkami Politechniki Warszawskiej, którzy odnieśli sukces, czyli wyróżniają się osiągnięciami naukowymi, sukcesami zawodowymi, działalnością społeczną czy też pracą w rozpoznawalnej organizacji. Ostatecznie o tym, czy absolwentka bądź absolwent odnieśli sukces decydowała subiektywna ocena badanych. Pogłębione wywiady indywidualne są bezpośrednią interakcją badacza z badanym, która opiera się na scenariuszu, stanowiącym zbiór zagadnień, tematów, jakie badacz chce poruszyć, aby dotrzeć do informacji dotyczących doświadczeń, interpretacji wydarzeń i pogłębionych opinii swoich rozmówców¹.

W wywiadach poruszano następujące obszary tematyczne:

- » sukces: definicja, rodzaje sukcesu, własne osiągnięcia,
- » kariera zawodowa: jej przebieg, kamienie milowe, aktualne stanowisko, napotkane w trakcie bariery i trudności,
- » edukacja: przebieg kształcenia przed studiami, wybór kierunku studiów i ich przebieg, najlepsze wspomnienia z PW, ocena studiów i działań uczelni, ocena ewentualnego ponownego wyboru tej samej ścieżki kształcenia, dalsza aktywność edukacyjna,
- » czynniki zewnętrzne (rodzina, środowisko) i wewnętrzne (uwarunkowania osobowościowe),
- » rady dla studentów PW i kandydatów na studia,
- » dokończenie 4 zdań – podsumowanie ścieżki kariery.

Do rekrutacji badanych wykorzystano różnorodne kanały:

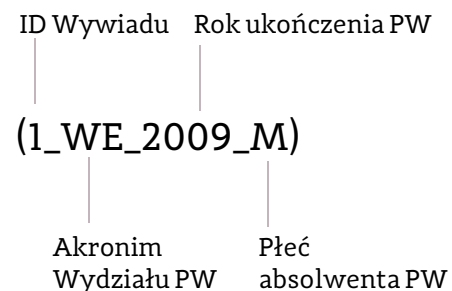
- » rekomendacje kadry zarządzającej i pracowników poszczególnych Wydziałów PW,
- » rekomendacje i polecenia pochodzące od absolwentów PW (rozmówców),

¹ Por. Babbie, E., *Badania społeczne w praktyce*, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 2004, s. 327.

- » poszukiwania własne za pośrednictwem portalu LinkedIn, strony <https://www.eksperci.pw.edu.pl/>, innych stron w domenie pw.edu.pl oraz witryn internetowych firm rozpoznawalnych w poszczególnych branżach zgodnych z profilami Wydziałów PW,
- » ogłoszenia na portalach społecznościowych (Facebook, LinkedIn) z informacjami o badaniu i linkiem do formularza rejestracji,
- » plakaty wywieszane w przestrzeni PW.

Wywiady były nagrywane², a refleksje formułowane w formie sprawozdań, w których autorzy i autorki wstępnie interpretowali wypowiedzi uczestników i uczestniczek badania. Z części wywiadów wykonano także pełne transkrypcje. Z powodu uporządkowanej struktury sprawozdania były pierwszym narzędziem do analizy jednostkowych historii. Dzięki nim powstały także persony, czyli grafiki przedstawiające kariery i opinie absolwentek i absolwentów, dostępne na witrynach internetowych w domenie pw.edu.pl.

Wyjaśnienie źródeł przy cytatach



Na potrzeby opracowania raportu szczegółowo przeanalizowano fragmenty dotyczące gromadzenia kapitału edukacyjnego (przebieg edukacji przed podjęciem studiów, sposób dokonywania wyboru szkół, aktywność w szkole, zajęcia pozalekcyjne, pierwsze wspomnienia związane z nauką, cechy rodziny pochodzenia, wykształcenie i praca rodziców, aktywność rodzeństwa, poziom szkoły, wpływ innych na wybory respondenta, „znaczący inni”, przebieg procesu wyboru uczelni i kierunku studiów), zawodowego marzenia z dzieciństwa oraz aktualnej sytuacji zawodowej (w celu weryfikacji faktu spełnienia marzenia).

W celu podzielenia i uporządkowania materiału badawczego stworzono obszary tematyczne oraz tematy szczegółowe, do których kwalifikowano wypowiedzi respondentów.

Obszary tematyczne i tematy szczegółowe:

- » wykształcenie i status zawodowy rodziców:
 - poziom wykształcenia rodziców,
 - praca rodziców,
 - prowadzenie przedsiębiorstwa przez członków rodziny,
 - sytuacja materialna rodziny,
 - wielkość miejscowości pochodzenia,
- » wpływ członków rodziny na rozwój absolwenta PW:
 - wartość jaką w rodzinie przypisywano wykształceniu,
 - wartości przekazane absolwentowi PW przez rodzinę,
 - warunki do rozwoju stworzone przez rodzinę,
- » rola członków rodziny w podejmowaniu decyzji na temat edukacji:
 - tryb podejmowania decyzji dotyczących edukacji niższej,
 - czynniki, które wpłynęły na wybór szkół niższych,
 - tryb podejmowania decyzji dotyczących edukacji wyższej,
 - czynniki, które wpłynęły na wybór studiów,

² Nagrywanie odbywało się wyłącznie za pełną zgodą rozmówców.

TOMASZ DETKA



- **koła naukowe**
zaangażowanie w działalność organizacji studenckich
- **samorząd studencki**
zaangażowanie w działalność organizacji, która zrzesza koła naukowe oraz działalność w wewnętrznym zespole trenerskim w Politechnice Warszawskiej
- **CZIITT Politechnika Warszawska**
- **Łukasiewicz - PIMOT**
współtworzenie Zakładu Elektromobilności
- **ABSOLWENT**
Wydziału Elektrycznego (2018)
kierunek: automatyka i robotyka
- **KIEROWNIK**
Zakładu Elektromobilności w Łukasiewicz - PIMOT
zarządzanie zespołem, praca naukowa, działalność komercyjna

NAJWAŻNIEJSZE OSIĄGNIĘCIA

- budowa stabilnego zespołu w Łukasiewicz PIMOT

RADY DLA STUDENTÓW

- „Bądź wobec siebie szczery, jeżeli odkryjesz, że to, co robisz nie daje ci frajdy, miej odwagę, aby to zmienić”.
- „Szukaj innych form aktywności na studiach takich jak koła naukowe czy samorząd”.
- „Nie rezygnuj z własnego rozwoju na rzecz rozwoju czyjejś firmy na cały etat”.

SUBIEKTYWNIE O KARIERZE

„Jestem w tym miejscu kariery dzięki...

bardzo wielu zbiegom okoliczności, ale którym wielokrotnie pomogłem, głównie przez otwartość i szczerą wobec siebie”.

„W swojej karierze najbardziej doceniam...

ludzi, od których mogłem się uczyć i tych ludzi, z którymi teraz pracuję”.



„Sukces jest jeśli jesteś sam zadowolony z siebie, jeśli jesteś otoczony ludźmi, którym ufasz i oni tobie ufają i jesteś w takiej równowadze i emocjonalnej, i życiowej – masz tyle, ile ci potrzeba”.

CO WSPOMINAM Z PW?

„Działalność w kole naukowym. To było coś rozwojowego. Dawało możliwość doświadczenia wielu aspektów, których uczelnia w standardowym trybie kształcenia nie daje, czyli możliwość współpracy w zespole, który ma konkretne cele”.

CZEGO NAUCZYŁEM SIĘ NA PW?

- kompetencji miękkich zdobytych w ramach działalności w kole naukowym

- » charakterystyka absolwenta PW jako ucznia:
 - otrzymywane stopnie,
 - zaangażowanie w działalność dodatkową dotyczącą edukacji,
 - zaangażowanie w pozostałą działalność dodatkową,
- » wpływ jakości kształcenia w szkołach, do których uczęszczał absolwent PW, na jego rozwój:
 - rodzaj szkoły średniej, którą ukończył absolwent PW,
 - ocena poziomu nauczania w danej szkole,
- » wpływ środowiska szkolnego (nauczyciele, uczniowie) na rozwój absolwenta PW:
 - wpływ nauczycieli,
 - wpływ rówieśników,
 - wpływ innych osób ze środowiska szkolnego,
- » zawodowe marzenie z dzieciństwa a aktualna sytuacja zawodowa absolwenta PW:
 - zawodowe marzenie z dzieciństwa,
 - aktualna praca absolwenta PW,
 - fakt spełnienia zawodowego marzenia z dzieciństwa.

Niniejszy raport został podzielony na podrozdziały zgodne z obszarami tematycznymi. Należy zaznaczyć, że nie wszyscy absolwenci PW poruszali tematy zgodne ze stworzonymi obszarami.



3. WYNIKI ANALIZY

3.1 IDENTYFIKACJA ROLI RODZINY W DOTYCHCZASOWYCH BADANIACH

Rodzina pełni zasadniczą rolę w zaspokajaniu i rozwoju takich potrzeb, jak bezpieczeństwa, nowych doświadczeń, uznania, miłości. Kształtuje cechy i dyspozycje dziecka decydujące o jego przyszłości. Dziecko dziedziczy po rodzicach cechy biologiczne, ale też skłonne jest przyjmować tzw. dziedzictwo społeczne. Urodzenie się w danej rodzinie wpływa do pewnego stopnia na szanse realizacji przyszłych celów życiowych³.

W opracowaniu powstałym na bazie wyników badań amerykańskich na temat wpływu rodziców na aspiracje edukacyjne i zawodowe dzieci mówi się o tym, że analizy takie skupiają się na okresie rozwoju do końca szkoły średniej, a czynniki, które mają wpływ na dzieci w tym czasie, to m.in.: zawody wykonywane przez rodziców, status społeczno-ekonomiczny rodziny, zaangażowanie rodziców w proces wychowania, rówieśnicy, nauczyciele⁴.

Instytut Badań Edukacyjnych w 2012 r. przeprowadził badania pilotażowe rodziców uczniów klas III polskich szkół podstawowych, których celem była odpowiedź na pytania o aspiracje zawodowe rodziców⁵ w stosunku do dzieci, w jakim stopniu te aspiracje różnicuje miejsce zamieszkania, poziom wykształcenia rodziców oraz płeć dziecka, a także jakie osoby mają znaczący wpływ na dziecko (próba: 566 rodziców). W podsumowaniu wyników tego projektu stwierdzono, że rodzice chcą najczęściej, żeby ich dzieci „wykonywały zawody medyczne, wymagające wysokich kwalifikacji (np. ekonomiści, prawnicy), politechniczne i nauczycielskie. Preferencje rodziców najsilniej różnicuje płeć dziecka. Tradycyjnie przyszłość dziewczynek upatruje się w zawodach medycznych i nauczycielskich, chłopców w zawodach politechnicznych. Występuje także zróżnicowanie ze względu na wykształcenie rodziców i miejsce zamieszkania (zmienne te są istotnie skorelowane). Osoby z wyższym wykształceniem zamieszkałe w miastach częściej pragną, aby ich dzieci wykonywały zawody wymagające wysokich kwalifikacji i wykształcenia, częściej też decyzje o wyborze zawodu pozostawiają dziecku. Rodzice z niższym wykształceniem mieszkający na wsi chcą, żeby dzieci wykonywały zawody wymagające niższych kwalifikacji oraz nauczycielskie”⁶.

Autorzy z IBE wspominają o teorii rozwoju kariery zawodowej D.E. Supera, w której uwzględnia się rolę rodziców w kształtowaniu samowiedzy dziecka dotyczącej orientacji zawodowej, ponieważ rodzice są źródłem informacji na temat możliwych do wykonywania zawodów oraz okoliczności związanych z ich wykonywaniem. Inny teoretyk, L.S. Gottfredson, podkreśla znaczenie statusu społeczno-ekonomicznego rodziców, a także płci dziecka – możliwość kształtowania aspiracji dzieci poprzez wykonywanie określonego zawodu (rola wzorca, modelu) oraz kształtowania wyobrażeń na temat ról związanych z płcią. Natomiast zgodnie z teorią J.S. Eccles rodzice wpływają na motywacje do osiągnięć dzieci, także w sferze zawodowej, podkreślając atrakcyjność zawodów w ich opinii najlepszych dla odniesienia sukcesu przez dzieci i wzmacniając poczucie własnej wartości dzieci⁷.

W związku z powyższymi spostrzeżeniami w niniejszym opracowaniu, mającym na celu przedstawienie wyników analizy dotyczącej wpływu środowiska rodzinnego na wybory edukacyjne absolwentów Politechniki Warszawskiej w kontekście odniesionego przez nich w późniejszym życiu sukcesu, skupiono się na okresie dzieciństwa i młodości respondentów (do czasu rozpoczęcia przez nich studiów), a także roli, jaką w tym czasie w ich rozwoju odgrywali członkowie rodziny (głównie rodzice), rówieśnicy oraz nauczyciele.

³ Por. Czapów, C., Rodzina a wychowanie, Instytut Wydawniczy „Nasza Księgarnia”, Warszawa 1968, s. 8-9.

⁴ Garg, Kauppi, Lewko, & Urjnik, 2002; Garg, Melanson, & Levin, 2007; Sánchez, Reyes, & Singh, 2006; Teachman, & Paasch, 1998, [za:] Julie K. Nelson, Impact of Parent Education on Student Success, 2009, <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED507263.pdf>. Księgarnia”, Warszawa 1968, s. 8-9.

⁵ Por. Kozłowski, W., Matczak, E., Aspiracje zawodowe rodziców w stosunku do własnych dzieci (raport z badań pilotażowych), Instytut Badań Edukacyjnych, Warszawa 2012, s. 7.

⁶ Tamże, s. 3.

⁷ Tamże, s. 6.

3.2. RODZINA POCHODZENIA

3.2.1 WYKSZTAŁCENIE I STATUS ZAWODOWY RODZICÓW

Poziom wykształcenia przynajmniej jednego z rodziców w przypadku większości absolwentów PW biorących udział w badaniu był wyższy lub średni. Część rodziców posiadała przygotowanie techniczne (zawodowe, średnie lub wyższe).

Osiągnięcie określonego poziomu wykształcenia przez niektórych rodziców absolwentów PW mogło być odsunięte w czasie ze względu na status materialny rodziny lub okres, w którym dorastali (II wojna światowa, PRL). Pokolenie to jeden z czynników mogących mieć znaczenie, jeśli chodzi o nadawanie przez rodziców wartości edukacji wyższej swoim dzieciom. Poniżej kilka wypowiedzi potwierdzających to stwierdzenie:

Wydaje mi się, że nasze roczniki były tak nastawione na zdobycie wykształcenia wyższego, bo nie wszyscy nasi rodzice byli na studiach i były one postrzegane jako dobry start.

8_WCh_2013_K

Moja mama zdobywała wykształcenie jeszcze w czasach, kiedy mało kto je miał. Była filologiem z wykształcenia, ale w liceum pisała olimpiadę matematyczną. (...) Natomiast mój tata ze względu na biedę w domu nie poszedł na studia, tylko skończył technikum. I jak był już dorosły i miał dzieci, to wtedy poszedł na studia.

4_WF_2012_M

Na podstawie wypowiedzi absolwentów PW można stwierdzić, że wykształcenie dzieci było istotne dla rodziców, niezależnie od ich własnego poziomu wykształcenia. Najważniejszym powodem była troska o dzieci i wynikająca z tego chęć zapewnienia im jak najlepszych możliwości poradzenia sobie w życiu, co rodzice łączyli z wykształceniem (łatwiejsze znalezienie pracy, wyższe zarobki, bezpieczeństwo finansowe, wyższy status społeczny, poznawanie świata).

Myślę, że wynikało to z tego też, że człowiek z wyższym wykształceniem będzie miał zdecydowanie ułatwioną sprawę na rynku pracy i łatwiej mu będzie znaleźć dobrą pracę, a jeżeli nie, to zawsze jakąś pracę znajdzie. Zawsze będzie miał jakieś umiejętności, które pozwolą mu szybciej znaleźć pracę, aniżeli by tego wykształcenia wyższego nie miał.

83_WE_2011_M

Warto jednak podkreślić, że rodzice nie wymuszali na swoich dzieciach pójścia ścieżką edukacyjną prowadzącą na studia.

Jak chcę [studiować] to dobrze, ale jakbym się zdecydowała, że będę fryzjerką, to też będzie dobrze.

27_WMEiL_2015_K

Zdecydowanie nie było tak, że musimy mieć lepsze niż oni wykształcenie. Gdyby predyspozycje nam nie pozwalały, to z podobną radością inną drogę by nam wskazał. Tata miał techniczne wykształcenie. Więc my mieliśmy świadomość, że niekoniecznie trzeba być profesorem, żeby robić to, co się lubi i robić to dobrze i też na tym zarobić i dobrze żyć.

9_WE_2018_M

Wpływ rodziców na podążanie przez absolwenta PW ścieżką prowadzącą do edukacji wyższej mógł być pośredni – poprzez wychowanie wśród osób wykształconych i związaną z tym możliwość obserwacji ich zachowań, wartości, statusu, a także poprzez pozytywny przekaz dotyczący zdolności dziecka.

Sposób, w jaki rodzice funkcjonują, bardzo mocno się przekłada na dzieci, również w aspekcie decyzji o nauce.

83_WE_2011_M

Myślę, że też istotnym elementem było to, że sami moi rodzice mają wyższe wykształcenie i wszyscy moi dziadkowie tak samo.

83_WE_2011_M

Twój dziadek był inżynier mechanik, mama jest chemikiem, masz wykształconych rodziców, wykształconą rodzinę i oczywiście, że jesteś dobra z matematyki. Miałam taką pewność, że jestem z tego rzeczywiście dobra.

16_WEiTI_2016_K

W rodzinach, w których edukacja była wartością, absolwentom PW tłumaczono sens nauki i stwarzano dobre do niej warunki, dzięki czemu chętnie się uczyli.

Zawsze mi mówili, że jeżeli człowiek coś posiada, jeżeli ma jakiś majątek, to może być [on] zawsze w jakiś sposób odebrany przez jakieś nieszczęśliwe zdarzenie, a to, co ma się w głowie, zawsze pozostanie w głowie.

35_WIM_2012_K

Rodziców, którzy zachęcali absolwentów PW do kontynuowania edukacji po szkole podstawowej/gimnazjum, można podzielić na dwie grupy:

- » większość, która nie naciskała na wybór kierunku kształcenia i osiąganie dobrych wyników,
- » mniejszość oczekującą zdobycia „dobrych zawodów”, niekoniecznie związanych z predyspozycjami dzieci.

Respondenci pochodzili z miejscowości różnej wielkości. Kilka osób poruszyło temat możliwości rozwoju, jakie daje wychowywanie się w dużym mieście, zwłaszcza stolicy (dostęp do rozwijających zajęć, miejsc, zdobywania kontaktów) - ci absolwenci PW pochodzili z mniejszych ośrodków.

Na pewno łatwiej jest ludziom w większych miastach, gdzie jest dostęp do różnego rodzaju infrastruktury, różnego rodzaju obiektów czy to edukacyjnych, czy to kulturalnych. To, co może nam pomóc w nabywaniu kontaktów czy zdobywaniu wiedzy, to na pewno środowisko, w którym się obracamy na co dzień, czyli w tym miejsce zamieszkania.

96_WGiK_2016_M

Case study – brak tradycji edukacji wyższej w rodzinie, nauka wartością dla rodziców:

Badana nie pochodziła z bogatej rodziny. Nie było w niej także tradycji związanych z nauką – ojciec skończył szkołę zawodową, a matka – zakończyła edukację po maturze. Jednocześnie tłumaczyli córce, że tylko wykształcenie może zapewnić jej życie na godziwym poziomie, którego oni nie byli w stanie jej zapewnić. Absolwentka PW wspominała rady swoich rodziców: „*Jak nie chcesz tak jak my zastanawiać się tydzień przed pensją, co będziesz jadła, zacznij się uczyć. Jak chcesz mieć lepsze życie, to musisz zacząć się uczyć*”. (92 WICHiP_1997_K)

3.2.2 WPŁYW CZŁONKÓW RODZINY NA ROZWÓJ ABSOLWENTA PW W DZIECIŃSTWIE

Rodzice pozytywnie wpływali na absolwentów PW poprzez zachęcanie do nauki, stymulowanie wszechstronnego rozwoju intelektualnego, kształtowanie zainteresowania otaczającym światem, wsparcie predyspozycji, docenianie sukcesów edukacyjnych, zapewnianie atmosfery bliskości i ładu. Wsparcie dzieci przez rodziców przejawiało się m.in. w:

- » możliwości zadawania pytań/dyskusowania,
- » obdarzaniu zaufaniem (ale i sprawdzaniu) i autonomią,
- » wyrozumiałości,
- » pomocy w odrabianiu lekcji, radzeniu sobie z materiałem, zwłaszcza na wczesnych etapach edukacji,
- » możliwości uczestnictwa w zajęciach dodatkowych, w tym konkursach, olimpiadach, piknikach naukowych itp. (poświęcanie czasu, środków materialnych),
- » dostępie do książek i czasopism,
- » wspólnym majsterkowaniu,
- » dzieleniu się własnymi pasjami (np. nauka gry w szachy),

- » możliwości odwiedzania rodzica w miejscu pracy (zainteresowanie daną dziedziną),
- » wizytach w ciekawych miejscach (np. muzeum),
- » umożliwieniu uczęszczania do szkoły znajdującej się w innym rejonie (dojazdy, internat, wynajem mieszkania).

Pamiętam, że wypożyczałam bardzo dużo książek z biblioteki. (...) Pamiętam, że tam był taki dział popularnonaukowy, gdzie były książki na różne tematy: nauka i technika, kosmos, dinozaury.

27_WMEiL_2015_K

Należy zaznaczyć, że mimo chęci rodziców, mogli oni nie posiadać wystarczających środków materialnych, by wesprzeć zainteresowania dzieci (opłacenie zajęć, zakup narzędzi, np. komputera).

W ramach swoich możliwości starali się dawać mi zawsze najlepsze narzędzia.

38_WMEiL_2019_M

Rodzice wyrabiali u swoich dzieci, przyszłych absolwentów i absolventek PW, nawyk uczenia się, dyscypliny, ale też tłumaczyli, dlaczego edukacja i powiększanie zasobu wiedzy są ich zdaniem istotne. W chwilach, w których pojawiały się wątpliwości, motywowanie przez rodziców okazywało się bardzo ważne.

W swoim myśleniu generalnie byłem dość samodzielny. Ich rola była bardzo istotna na samym początku mojej edukacji. 1, 2, 3 klasa – bo ja nigdy nie lubiłem się uczyć. Uczenie to było coś, czego starałem się unikać i oni po prostu mnie pilnowali. Oni wyrobili we mnie pewną dyscyplinę.

18_WMiNI_1998_M

Jak byłem chwilami zdemotywowany w gimnazjum, bardzo skutecznie mnie motywowali i wspierali. Nigdy nie zakwestionowali żadnego mojego wyboru dotyczącego edukacji, a później kariery.

11_WM_2013_M

W ocenie absolwentów PW bardzo ważne jest obserwowanie przez rodziców, czym dziecko się interesuje, co sprawia mu satysfakcję i dostrzeganie w ten sposób potencjału oraz rozwijanie pasji. W chwilach wątpliwości, jakie ogarniają dziecko, rolą rodziców powinno być doradzanie, a nie narzucanie rozwiązań. Wybory dzieci, dotyczące rozwoju, jeśli nie wiążą się z barierą finansową, powinny być akceptowane, ponieważ to uczy niezależności i wiary we własne możliwości.

W pewnym okresie życia rodzice są tymi, którzy podsuwają te dodatkowe zajęcia. U mnie tak było.

9_WE_2018_M

Rodzice byli zaangażowani i pomocni, ale nie nachalni.

23_WA_2014_K

Rodzice dbali o to, żeby wskazać nam jakieś dalsze zainteresowania, rozwijać je. Jeżeli mieliśmy, mówię o mnie i o siostrze, jakieś zdolności plastyczne, to proponowali nam udział w jakichś zajęciach plastycznych, pozalekcyjnych. Dom kultury, coś takiego. Więc gdzieś tam ta plastyka szeroko pojęta była wcześniej w życiu obecna.

44_WA_2007_M

Wdzięczny jestem, że mi nie dawano rozwiązań. Ja dostawałem wędkę, a nie rybę. I to procentuje w dorosłym życiu – nie lubię gotowych rozwiązań, tylko wolę sam do nich dochodzić.

61_WAiNS_2016_M

W pojedynczych przypadkach wpływ rodziny na rozwój zainteresowań dziecka mógł być negatywny, np. wymuszanie uczęszczania na zajęcia dodatkowe czy ćwiczenie w domu gry na instrumencie w związku z tradycjami rodzinnymi, podczas gdy dziecko tego nie chciało (mimo tego, że z perspektywy czasu docenia posiadanie tej umiejętności), naleganie na wybór danej szkoły (niezadowolone dziecko i zmiana przez niego kierunku kształcenia na kolejnych etapach edukacji).

MONIKA KRASIŃSKA



ABSOLWENTKA

Wydziału Inżynierii Materiałowej
kierunek: inżynieria materiałowa
(2012)

zaangażowanie w samorząd studencki

nabycie umiejętności pracy w grupie, współpracy
i zarządzania różnorodnymi projektami

praca w Danfoss Poland

(2010)

powrót na studia na WMEiL

PEŁNOMOCNIK ZARZĄDU

Green Investment

GI City Therm

GI Hrubieszów

DYREKTOR DZIAŁU PRAWNO-ANALITYCZNEGO

Energy Solution

NAJWAŻNIEJSZE OSIĄGNIĘCIA

- prywatnie: „Jestem szczęśliwą osobą!”
- zawodowo: niezależność w pracy, szacunek środowiska i zaufanie przełożonych

RADY DLA STUDENTÓW

- „Nie bój się podejmować różnego rodzaju wyzwań”.
- „Wykorzystaj w 100% czas studiów tak, aby później nie żałować, że z czegoś nie skorzystałeś - czy czegoś nie zrobiłeś”.

SUBIEKTYWNIE O KARIERZE

„Jestem w tym miejscu kariery dzięki...

swojej pracy, wykorzystaniu rozwijanych przez lata umiejętności i odrobinie szczęścia”.

„W swojej karierze najbardziej doceniam...

to, iż trafiłam na wspianiałych ludzi, możliwą samodzielność stanowiska i satysfakcję z tego, co robię”.



„Sukces to satysfakcja z tego kim się jest i co się robi, a gdy przy okazji wynagrodzenie pozwala na realizację marzeń, to czy potrzeba czegoś więcej?”.

CO WSPOMINAM Z PW?

„Moje najlepsze wspomnienia związane są z działalnością w samorządzie studenckim. Obok nabycia nowych umiejętności mam w pamięci historie pełne niezapomnianych ludzi i obfite w różne projekty”.

CZEGO NAUCZYŁAM SIĘ NA PW?

- umiejętność myślenia przyczynowo-skutkowego
- umiejętność szukania informacji i szybkiego wyciągania wniosków

Case study – rodzice jako pierwsi nauczyciele przekazujący dziecku ciekawość świata:

Zdaniem badanego akceptacja jest największym wsparciem, jakie rodzice mogą dać dziecku. Rodzice respondenta doradzali mu, jeśli chciał o czymś porozmawiać, ale w żaden sposób nie narzucali mu swoich rozwiązań czy decyzji. Jego pierwsze wspomnienie dot. nauki związane jest z rodzicami: *Pamiętam taką serię „Świat dziś i jutro”. Teraz ją sam czytam ze swoim dzieckiem. Rodzice, którzy też byli zainteresowani światem, zabierali nas w ciekawe miejsca. Mam wspomnienie, jak czytam tacie książkę i on powiedział, że to ciekawe, bo on tego nie wiedział. I to było super (4_WF_2012_M)*. Rodzice zachęcali go do nauki, ale też swoją postawą pokazywali, że nauka jest fajna, a świat – ciekawy.

3.2.3 ROLA CZŁONKÓW RODZINY W PODEJMOWANIU DECYZJI NA TEMAT EDUKACJI

Przy wyborze szkoły podstawowej rodzice zwykle kierowali się bliskością placówki i dzieci nie miały wpływu na ich decyzje. Przy wyborze gimnazjum znaczenie mógł mieć też poziom nauczania i wybór był konsultowany z dzieckiem. Szkoła średnia – bardziej przemyślane, wspólne decyzje lub też wybory samodzielne absolwentów PW (m.in. zwracanie uwagi na miejsce w rankingach i prestiż, dostępne profile klas, opinie uczniów, wybory znajomych).

W zakresie podejmowania decyzji na temat edukacji, rodziców absolwentów PW można podzielić na dwie grupy:

- » nienarzucających swojego zdania, natomiast motywujących do kontynuacji nauki i wspierających wybory dzieci (większość),
- » tych, którzy bezpośrednio podejmowali te decyzje (mniejszość; tradycje rodzinne, lokalizacja, chęć posiadania przez dziecko tzw. fachu w ręku).

Rodzice nigdy mi nic nie narzucali ani nie mówili, gdzie powinienem pójść. Pozostawiali mi całkowicie wolną rękę”.

38_WMEiL_2019_M

Jeśli rodzice pozostawiali dzieciom wybór szkoły, to część absolwentów PW wybierała kierunki kształcenia w sposób pośredni lub też bezpośredni bliskie temu, czym zajmowali się zawodowo ich rodzice, bądź też jakie kierunki kształcenia skończyli rodzice (autorytet rodziców, przejmowanie ich zainteresowań).

Występowały też przypadki sugerowania absolwentom PW wyboru najlepszych szkół średnich, a także uczelni technicznej zamiast nietechnicznej. Przy czym nie było to naleganie, a jedynie podpowiadanie.

To był zdecydowanie mój pomysł, choć może trochę podsunęty przez bliskich gdzieś tam kiedyś, ale tego sobie nie uświadamiam, natomiast dopuszczam, że tak mogło być”.

9_WE_2018_M

„Moja mama mi powiedziała, że jak będę chciała być pisarzem, to zostanę nim nawet po mat.-fizie, ale w drugą stronę będzie ciężko.

27_WMEiL_2015_K

Przypadki negocjowania wyborów absolwentów PW były nieliczne, związane z tym, że rodzice oceniali, że ich dziecko ma większe możliwości i będzie miało lepsze perspektywy po innej placówce, niż chciał badany.

Absolwenci PW, którzy wybierali ścieżki kształcenia samodzielnie jako czynniki, które na nich wpłynęły, wymieniali m.in.: hobby, zainteresowanie danymi przedmiotami w szkole, dobre oceny z tych przedmiotów, opinie nauczycieli, opinie i wybory znajomych (m.in. chęć kontynuowania kształcenia w gimnazjum z klasą ze szkoły podstawowej), pozycję szkoły w rankingach, dostępność odpowiednich profili nauczania. W pojedynczych przypadkach na wybór ścieżek kształcenia przez absolwentów PW mogło wpływać posiadanie przez rodzica firmy (m.in. zainteresowanie daną branżą, zdobywanie pierwszych doświadczeń zawodowych).

Wybrałem wtedy z rankingu najlepsze liceum w mieście, tam było się najtrudniej dostać. Dostałem się. Wybrałem klasę matematyczno-fizyczną, bo chciałem wtedy.

34_WMEiL_2012_M

Wybór studiów był już raczej w większości samodzielną decyzją absolwentów PW. Kierowali

się m.in. zainteresowaniami, przedmiotami, które należy zadawać na egzaminie na te studia, przedmiotami, które należy zdać na maturze, by mieć możliwość dostania się na wybrane studia, prestiżem uczelni, opiniami po wizycie na dniach otwartych, sylabusami zajęć, opiniami starszych kolegów, którzy byli już studentami, opiniami absolwentów PW, miejscem uczelni w rankingach, chłodną kalkulacją dotyczącą możliwości na rynku pracy po różnych kierunkach (jeśli mieli różnorodne zainteresowania).

Tylko pojedyncze osoby wprost stwierdzały, że wybrały studia ze względu na tradycje rodzinne. Pozostali, których wybory były zgodne z tymi tradycjami, mówili o tym, że wybierali niezależnie.

„Ja pracuję w branży telekomunikacyjnej w trzecim pokoleniu. Zaczynał mój dziadek i moja babcia, moi oboje rodzice są inżynierami i pracują w tej branży. I ja jestem w trzecim pokoleniu. Mój brat też pracuje w branży telekomunikacyjnej i też jest absolwentem Politechniki Warszawskiej. Ale nie wybieraliśmy tego dlatego, że takie są tradycje rodzinne”.

31_WIP_2007_M

„Od małego ja się wychowałam na tzw. warsztatach w technikum, chodziłam z tatą, bawiłam się oscyloskopami. (...) I tam było coś, co mnie kręciło (...), więc wybrałam Politechnikę i ten kierunek ze względu na te zainteresowania informatyczne”.

53_WEiTI_2008_K

Wybory absolwentów PW spotykały się zwykle z zadowoleniem rodziców (były zrozumiałe i oceniane jako odpowiednie, nie wymagające interwencji), poza nielicznymi przypadkami, kiedy zaskakujący był kierunek dalszego kształcenia (np. fizyka czy chemia zamiast medycyny, elektryka zamiast farmacji). Kilka osób stwierdziło, że rodzice im coś odradzali (np. medycyna, mimo że takie były tradycje rodzinne, geodezja, archeologia).

„Myślę, że to był pomysł mojego taty, ale jeszcze mi o tym nie mówił. Ale gdzieś pewnie świtał ten pomysł, że pójdę na Politechnikę. (...) W liceum on nacisnął na mnie, żebym poszedł na Politechnikę. Ja specjalnie się tym nie przejmowałem”.

25_WMEiL_2018_M

Należy zwrócić uwagę na fakt, że pojawiła się również opinia na temat tego, że rodzice powinni sugerować dzieciom kierunki studiów, ponieważ mają większe doświadczenie i wiedzę, a decyzja dotycząca studiów jest podejmowana w zbyt młodym wieku.

Uważam, że to jest bardzo ważna rola. Ponieważ rodzice z racji swojego doświadczenia życiowego jak i zawodowego wiedzą, czego aktualnie rynek pracy oczekuje i tak powinni może nie nakazać, ale zasugerować dzieciom ścieżkę kształcenia. Oczywiście nie ma nic na siłę, bo to może przynieść efekt totalnie odwrotny do zamierzonego, ale w pewnym stopniu powinni sugerować, w którym kierunku powinno się iść.

83_WE_2011_M

Temat rodzeństwa pojawiał się rzadko, m.in. w kontekście wyboru podobnych dróg rozwoju (zapoznanie się przez absolwentów PW z opiniami starszego rodzeństwa na temat wybranych przez nich szkół/studiów) lub też zupełnie odmiennych wyborów (rodzeństwo wykształcone w kierunkach medycznych czy humanistycznych). Niektórzy absolwenci PW uważali, że na starsze dzieci i jednaków rodzice wywierają większą presję, jeśli chodzi o ścieżkę kształcenia.

Teoretycznie sam, a praktycznie to poszedłem już przedreptaną przez rodzeństwo ścieżką. Poszedłem na łatwiznę.

94_WGiK_2007_M

Case study – pozytywna rola rodzeństwa:

Pierwsze informacje o studiach na PW badany zdobywał od brata, który skończył studia na tym samym Wydziale PW. (38_WMEiL_2019_M)

Case study – pozytywna rola rodzica i rodzeństwa:

Przy wyborze studiów badany zastanawiał się między dwoma wydziałami: Wydziałem Inżynierii Lądowej PW i Wydziałem Elektrycznym PW. Jego brat bliźniak zdecydował się na wybór WIL PW. Swoją decyzję argumentował tym, że na budowie obecne są trzy branże: budowlana, sanitarna i elektryczna. W jednej z tych branż pracował ojciec badanego (budowlana), dzięki czemu znał jej specyfikę. Do wyboru WE PW przekonał go ojciec. Brat wybrał branżę budowlaną. (93_WE_2018_M)

3.3. EDUKACJA

3.3.1 CHARAKTERYSTYKA ABSOLWENTA PW JAKO UCZNIA

Spośród absolwentów PW, którzy wzięli udział w badaniu, większość była co najmniej dobrymi uczniami w szkołach podstawowych i średnich. Nieliczni absolwenci PW mówili o tym, że uczyli się przeciętnie, nie poświęcając uwagi przedmiotom, które ich nie interesowały. O problemach z zachowaniem wspominały pojedyncze osoby.

Byłem średniakiem, głównie trójka i czwórka. Piątka to była, jak się potknąłem przypadkowo. Lubiłem chodzić do szkoły. W gimnazjum dostałem dyplom za najwyższą frekwencję w całej szkole.

58_WIL_2018_M

Niewielu absolwentów PW wspominało o potrzebie bycia najlepszym, zwyciężania w konkursach, otrzymywania świadectw z czerwonym paskiem. Zwykle dobre wyniki i osiągnięcia były tylko dodatkiem do tego, czym chcieli się zajmować – rozwojem zainteresowań.

Stopnie wynikały ze zdolności absolwentów PW, włożonego wysiłku, ale też z tego, że zdobywanie wiedzy było dla nich satysfakcjonujące, a nauka nie była przykrym obowiązkiem. Lubili chodzić do szkoły i się uczyć.

Byłam zawsze dobrym albo bardzo dobrym uczniem i lubiłam się uczyć, ale nie musiałam się za dużo uczyć, bo łatwo mi to przychodziło. Zwłaszcza w podstawówce. Zawsze miałam sporo tych zajęć (np. żeglarstwo), ale bezproblemowo łączyłam to ze szkołą.

23_WA_2014_K

Ja lubiłam szkołę. Do tej pory uwielbiam wrzesień. Zawsze czuję [wtedy] przypływ pozytywnej energii. (...) Dla mnie rok mógłby się zaczynać zawsze od września, a nie od stycznia.

33_WA_?_K

Uczenie się nigdy nie sprawiało mi problemów. To nie była ciężka praca, tylko taka ciekawość.

21_WEIT_2005_M

U części przeciętnych uczniów niższe oceny z niektórych przedmiotów były skutkiem tego, że nie przykładali się do tych zajęć, które ich nie interesowały, bądź też na naukę tych zagadnień musieli poświęcać więcej czasu.

Bo usiadłam i się nauczyłam. Pamiętam, że później dostałam z tej klasówki 5. Więc taka duma, że jeżeli chce, to potrafi, tylko czasami musi poświęcić więcej czasu niż inni, żeby do czegoś tam dojść, ale jak już zrozumie, to już wtedy nie będzie dla niego bariery.

35_WIM_2012_K

Niektórzy nie lubili przedmiotów typowo pamięciowych (historia, niektóre aspekty biologii, geografii), preferując te, w których niezbędnym elementem było zrozumienie zagadnień, zjawisk, powiązań.

Ogólnie bardzo mnie interesowało to, co było na zajęciach, generalnie mnie to ciekawiło. Te wszystkie chemiczne, biologiczne rzeczy, matematyczne. Po prostu ja chciałam [wiedzieć], jak to działa i dlaczego działa w taki sposób i dlaczego to się tak nazywa. I to było interesujące.

15_WT_2012_K

Szkoła była zawsze miejscem, w którym można zdobyć podstawową wiedzę (...). Były przedmioty, które uwielbiałam, ale były też takie, których nie znosiłam i jakichś wybitnych osiągnięć na niektórych polach nie miałam. Ale uważam, że to jest naturalne.

68_WCh_2011_K

Co ciekawe, część absolwentów PW niekoniecznie pasjonowała się w okresie nauki szkolnej przedmiotami ścisłymi – niektórym bliższe były język polski, historia, plastyka, wiedza o społeczeństwie, geografia. Pojedyncze osoby wskazywały wręcz na lenistwo i były wdzięczne osobom z ich otoczenia, które pomagały im pracować nad samodyscypliną.

Po prostu duża niedojrzałość, człowiek po prostu nie brał sobie do serca, nie uczyłem się zupełnie (...). Ale jestem bardzo zadowolony, bo to mnie czegoś nauczyło. To mnie nauczyło pracy.

22_WF_2008_M

Jedna osoba wskazała, że w szkole nie wzmacnia się mocnych stron osób, ich zainteresowań (przy czym ewentualna zmiana i wzmacnianie mocnych stron nie powinno odbywać się kosztem pozostałych przedmiotów).

Zawsze mnie zastanawiało, dlaczego rodzice albo nauczyciele kazali właśnie chodzić na zajęcia dodatkowe z tego przedmiotu, z którego się miało złe oceny, żeby nadrabiać, zamiast w drugą stronę – zapisać danego ucznia na zajęcia dodatkowe z tego przedmiotu, w którym on się dobrze realizuje, ma duże zainteresowania, żeby jeszcze bardziej pogłębić jego zainteresowanie i żeby to się rozwinęło w tym kierunku.

60_WIBHIŚ_2015_K

Charakterystyczna jest aktywność, jaką absolwenci PW przejawiali na różnych etapach edukacji w zakresie działalności pozalekcyjnej w szkole, domach kultury i innych placówkach, jeśli mieli taką możliwość (zależało to od oferty szkoły, wielkości miejscowości zamieszkania, wielkości środków materialnych, jakimi dysponowali rodzice). Chodzi m.in. o:

koła przedmiotowe, fakultety	konkursy, olimpiady przedmiotowe (w tym humanistyczne)	samorząd szkolny	wycieczki edukacyjne (np. w liceum do reaktora badawczego w Świerku)	zajęcia sportowe (pływanie, gry zespołowe, taniec towarzyski)
zajęcia muzyczne	kursy (malarstwa, rysunku, tańca, programowania, szybowcowy, fotografii, żeglarstwa)	naukę języków obcych	zajęcia z prac ręcznych	harcerstwo lub rajdy krajoznawcze

Jeżeli chodzi o działalność w kółkach naukowych w szkołach, to powiem tak: jeżeli coś było, to się angażowałem, ale nie ukrywam, że mam olbrzymi żal do miejsc, w których się uczyłem, że tych zajęć nie było. Ja miałem znacznie gorsze warunki do rozwoju niż na przykład osoby z Warszawy.

14_WMEiL_2014_M

Zainteresowania absolwentów PW były bardzo różnorodne – od ścisłych przez humanistyczne po sportowe: matematyka, fizyka, astronomia, literatura, historia, muzyka (granie na instrumentach, chór), malarstwo, gry strategiczne, rozwiązywanie łamigłówek, żeglarstwo, siatkówka.

Kilka osób zwróciło uwagę na wartość zajęć sportowych, które uczyły samodyscypliny, zorganizowania, odporności psychicznej (wyniki odłożone w czasie, poddawanie się ocenom, przyjmowanie krytyki, radzenie sobie z niepowodzeniami).

Case study – osoba, która odniosła sukces, niekoniecznie była celującym uczniem w szkołach niższych:

Badany przyznał, że w szkole podstawowej był „fatalnym uczniem”. Ale w wieku 16-17 lat, kiedy uczył się w technikum, nastąpiła nagła zmiana – „nawet nauczyciele mnie nie poznawali, bo momentalnie zacząłem mieć lepsze oceny, choć wcale nie wkładałem w to wysiłku”. (10_WM_2003_M).

3.3.2 WPLYW JAKOŚCI KSZTAŁCENIA W SZKOŁACH, DO KTÓRYCH UCZĘSZCZAŁ ABSOLWENT PW, NA JEGO ROZWÓJ

Absolwenci PW biorący udział w badaniu najczęściej uczyli się w liceach ogólnokształcących (klasy o profilach matematyczno-fizycznych, matematyczno-informatycznych, biologiczno-chemicznych itp.).

Część absolwentów PW zauważała różnice w poziomie wiedzy i jakości pracy studentów na pierwszych latach, związane z tym, że przychodzili z różnych typów i różnej jakości szkół. Oceniali jednak, że różnice te stawały się coraz mniej widoczne z upływem kolejnych miesięcy i lat studiów.

Absolwenci PW najczęściej mówili o dobrej jakości kształcenia w szkołach, które ukończyli (dawniej – placówki z tradycjami; obecnie – miejsca w rankingach). Warto jednak zaznaczyć, że niektórzy uważali, iż nie jest to czynnik konieczny do odniesienia sukcesu, natomiast może on w nim pomóc.

Liceum było skromne, raczej miało brutalne sposoby nauczania, ale proszę bardzo – jeden z kolegów senatorem był, profesorów to tam na pęczki, kolega tylko rok młodszy był szefem Urzędowego Centrum Studiów Strategicznych, więc w różnych kierunkach ludzie robili [kariery], ale z tej takiej, jak myśmy uważali, skromnej szkółki, naprawdę wiele osób wyszło takich, które osiągnęły sukces.

3_WF_1978_M

Jeden z absolwentów PW z rozmysłem wybrał gorszą w rankingach szkołę średnią, ponieważ był przekonany, że te lepsze są ukierunkowane na wyniki w rankingach, a nie solidne nauczanie. Inny wspominał o swoim niezadowoleniu – z perspektywy czasu – z powodu niewystarczających wymagań, jakie stawiali uczniom nauczyciele w jego szkole.

Warto odnotować, że status dobrego ucznia w gimnazjum czy szkole średniej, niezależnie od jej poziomu nauczania, nie był gwarancją braku trudności na kolejnych etapach kształcenia. Co charakterystyczne, jeśli występowała sytuacja, w której trudności się pojawiły, motywacja absolwentów PW sprawiała, że nie rezygnowali ze szkoły/studiów, ani nie zmieniali profilu/kierunku, tylko nadrabiali zaległości samodzielnie lub też z pomocą rodziców, rówieśników, korepetytorów.

Pierwsze lata studiowania na PW to był płacz i nadrabianie braków z liceum. To jednak nauczyło mnie i zmobilizowało do ciężkiej pracy. Tym właśnie chciałem nadrabiać te braki początkowe.

64_WF_1997_M

Absolwenci PW, dla których przejście ze szkoły średniej na studia nie było trudne, jeśli chodzi o poziom nauki, mogli dzięki temu angażować się w dodatkowe aktywności, takie jak samorząd studencki czy koła naukowe.

Kilku absolwentów PW przedstawiło ciekawe powody, dla których warto kilka razy zastanowić się nad wyborem pomiędzy liceum a technikum, jeśli w dalszej perspektywie chce się studiować na uczelni technicznej. Technikum pomaga w poradzeniu sobie na zajęciach praktycznych, laboratoriach, ale niewystarczająco przygotowuje teoretycznie (matematyka, fizyka, chemia). Liceum dobrze kształci teoretycznie, ale nie udostępnia obycia z praktyką. Ponadto liceum niejako „wymusza” pójście na studia, ponieważ kształci zbyt ogólnie z perspektywy potrzeb rynku pracy.

Nie ukrywam, że przez to technikum gdzieś tam później na studiach w zakresie tych technicznych przedmiotów było troszkę łatwiej. Bo jednak ta baza, podstawy były w zakresie takich przedmiotów jak elektrotechnika, elektronika. To było wszystko już przeze mnie opanowane. Więc było łatwiej.

69_WT_2011_M

Porównując siebie po technikum i koleżanki i kolegów, którzy byli po liceach, to miałem olbrzymi dług naukowy, który musiałem nadrobić. Olbrzymi. (...) Wtedy przynajmniej ten warsztat taki, nawyki, podejście do utrwalania wiedzy zdecydowanie ludzie po liceum mieli dużo lepiej to opanowane niż ja, będąc po technikum.

32_WBmiP_1987_M

Po liceum nie ma się żadnego zawodu w ręku, więc czy tak, czy tak – te studia trzeba skończyć, a jeśli ktoś sobie nie radzi z technicznymi studiami, to idzie na studia bardziej humanistyczne.

12_WCh_2012_K

Case study – różnica pomiędzy dotychczasowymi osiągnięciami ucznia, a jego wynikami w szkole kolejnego stopnia, z wyższym poziomem nauczania:

Absolwent PW w szkole podstawowej i gimnazjum był jednym z lepszych uczniów – nie miał problemu, żeby uzyskiwać bardzo dobre oceny. Po rozpoczęciu nauki w liceum okazało się, że mimo wkładania podobnego wysiłku nie osiąga tych samych rezultatów: *Trafia się do liceum, które jest lepsze – staje się człowiek średnim bądź wręcz najslabszym uczniem. W liceum miałem nawet zagrożenie z jednego przedmiotu humanistycznego, ale ukończyłem.* (73_WE_2016_M).

3.3.3 Wpływ środowiska szkolnego (nauczyciele, uczniowie) na rozwój absolwenta PW

Absolwenci PW podczas przeprowadzonych wywiadów wskazywali również na wpływ nauczycieli, rówieśników oraz starszych kolegów na ich rozwój i podejmowane decyzje dotyczące edukacji.

Jeśli chodzi o pierwszą grupę, byli to nie tylko nauczyciele przedmiotów ścisłych (matematyka, fizyka, chemia), ale też wychowawcy, nauczyciele przyrody, historii, języka polskiego. Ludzie, którzy tworzyli sprzyjającą nauce atmosferę, uczyli logicznego myślenia, rozumienia i analizy faktów, zaszczepiali pasję, ciekawość świata, konieczność posiadania tzw. odskoczni. Pedagodzy ci odgrywali ważną rolę doradców i mentorów, pomagających absolwentom PW odkryć ich potencjał, wierzących w ich możliwości, zachęcających do udziału w konkursach, olimpiadach, kontynuowania kształcenia, wyboru lepszych szkół i uczelni. Równocześnie byli to wymagający nauczyciele, potrafiący nauczyć dyscypliny.

[Nauczyciel] bardzo nalegał, żebym do liceum poszedł. Widział pewnie więcej [potencjału] we mnie niż ja jako dziecko w sobie widziałem.

32_WBmiP_1987_M

Gdyby nie mój nauczyciel ze szkoły podstawowej z matematyki, to bym tu nie siedział. Jestem o tym przekonany na tysiąc procent. A wszystko tylko dlatego – słowo-klucz na tej lekcji to była dyscyplina. Każdy, absolutnie każdy, był drugiego dnia przepytany z tego, co było poprzedniego dnia na lekcji.

24_WF_2010_M

Warto podkreślić, że absolwenci PW z perspektywy czasu doceniają wymagających nauczycieli i dostrzegają, że to właśnie dzięki takiemu podejściu byli lepiej przygotowani do kolejnych etapów edukacji.

Podejście wykładowców na uczelni było dużo bardziej liberalne niż w liceum, więc ja się czułem bardzo komfortowo.

18_WMiNI_1998_M

Na rozwój absolwentów PW wpływ mieli też rówieśnicy, z którymi uczono się i motywowano wzajemnie.

Mieliśmy tam fantastyczną grupę znajomych – wspieraliśmy się i razem się uczyliśmy. Wszyscy mieliśmy tam przerąbane, ale się angażowaliśmy, żeby to przezwyciężyć.

4_WF_2012_M

Lubiłam zawsze się uczyć, lubiłam chodzić do szkoły. I miałam to szczęście, że miałam grupę rówieśniczą, która miała te same cele i wartości.

33_WA_?_K

Starsi koledzy dzielili się informacjami pomocnymi w podejmowaniu decyzji dotyczących dalszych etapów edukacji.

W tym miejscu warto odnotować, że pojedyncze osoby wspominały o problemach z rówieśnikami. Wskazywano na złe zachowanie w stosunku do absolwentów PW w związku z tym, że wyróżniali się na tle grupy, ponieważ byli lepszymi uczniami.

Case study – pozytywna rola nauczycieli:

Badany wspominał, że jako uczeń był bardzo zaangażowany w główną dyscyplinę, jaką była geodezja, otrzymał od nauczycieli wsparcie i bardzo dużą swobodę w zakresie pozostałych przedmiotów. Otrzymywał stypendia Prezesa Rady Ministrów. Nauczyciele ufali, że stypendium wykorzysta na zakup drogich specjalistycznych książek, które pomogą mu w dalszej edukacji. Między innymi dzięki temu, że mógł swobodnie się uczyć, jest podwójnym laureatem Olimpiad Geodezyjnych. Dzięki samodzielnej nauce do olimpiad wyszedł ze schematu edukacji i uwolnił się od myślenia, że od nauczyciela zależy poziom jego wiedzy – zrozumiał, że może się uczyć sam i wybierać samodzielnie interesujące go obszary do pogłębienia wiedzy. (37_WGiK_2018_M).

3.4. Zawodowe marzenie z dzieciństwa a aktualna sytuacja zawodowa absolwenta PW

Mniejszość absolwentów PW nie miała w dzieciństwie marzeń zawodowych, nie pamiętała ich bądź też posiadała takie marzenia, ale były one ogólne (m.in. majsterkowanie, rysowanie, podróżowanie, wyjazd z rodzinnej miejscowości i odniesienie sukcesu, zainteresowanie techniką, projektowaniem, budowaniem).

Ja nie przypominam sobie, żeby było to skonkretyzowane marzenie. Moje dzieciństwo też krążyło wokół rzeczy technicznych. Bo pamiętam robiło się jakieś radia, pamiętam pistolet sobie zbudowałem. Ja mam nawet takie zdjęcie, to gdzie przy takiej zębatce siedzę. (...) Zawsze była technika. Traktuję to jako kontynuację moich zainteresowań z dzieciństwa”.

108_WSiMR_1976_M

Marzenia pozostałych osób można podzielić na dwie grupy: związane lub niezwiązane z techniką/ szeroko pojętą nauką.

1. Związane z techniką/szeroko pojętą nauką (kolejność alfabetyczna):

archeolog	branża kolejowa	branża kosmiczna (zbudowanie satelity, rakiety, bycie astronautą)	chemik
elektronik	geograf	inżynier	IT (informatyka, programowanie, m.in. programowanie gier)
lekarz	mechanik	naukowiec/badacz/odkrywca (m.in. własne laboratorium, opracowanie czegoś, co pomoże ludzkości, zdobycie Nagrody Nobla)	
paleontolog	pilot (m.in. samoloty rejsowe, wojskowe odrzutowce)	technik (m.in. praca w dużym zakładzie produkcyjnym)	wykładowca na uczelni

2. Niezwiązane z techniką/szeroko pojętą nauką (kolejność alfabetyczna):

aktor	dyrektor banku	dziennikarz	ekspedient
fryzjer	kierowca tira	księgowy	kwiaciarz

malarz	muzyk	nauczyciel	operator koparki
piłkarz	piosenkarz	policjant	sportowiec
stolarz	strażak	szambiarz	śmieciarz
weterynarz	właściciel firmy/ prezes/zarządzający zespołem ludzi		

Pierwszą lalkę dostałam jak miałam 14 lat, a tak to miałam jakieś młotki.

84_WE_1970_K

Zawsze mówiłem babci, że będę mechanikiem.

24_WF_2010_M

Marzenia udało się zrealizować części absolwentów PW (inżynier, programista, pilot, mechanik, technik, projektant w branży kolejowej, praca w laboratorium komercyjnym, działalność naukowa, wykładowca na uczelni). Warto zaznaczyć, że były to również te nieskonkretyzowane (majsterkowanie, zainteresowanie techniką – inżynier; projektowanie, budowanie – projektowanie systemów hydrotechnicznych; osoba jeżdżąca po świecie, robiąca karierę w biznesie – podróże służbowe w ramach pracy w dużym przedsiębiorstwie; rysowanie – architekt).

Część badanych realizuje marzenia pośrednio (praca w firmie związanej z branżą kosmiczną; praca w branży farmaceutycznej; przebranżawianie się, by zbliżyć się do realizacji marzenia), m.in. w czasie wolnym (pilotowanie małych samolotów, astronomia).

Wśród badanych były osoby, które realizują się na innym polu, ale zamierzają kiedyś wrócić do planów z dzieciństwa (m.in. związanych z kosmosem, działalnością naukową).

Jeden z absolwentów PW przyznał wprost, że po realizacji marzenia na pewnym etapie kariery (zagraniczne podróże służbowe) nie zamierza do niego wracać, ponieważ okazało się niesatysfakcjonujące. Inny zrealizował je poprzez pracę, która nie była jego docelowym zajęciem (latanie – personel pokładowy).

Brak realizacji marzeń wynikał m.in. ze zmiany zainteresowań, decyzji o rozwijaniu predyspozycji w innych dziedzinach, oceny sytuacji. Jedna z osób przyznała, że wybór ścieżki zawodowej na podstawie fascynacji z okresu dzieciństwa niekoniecznie może skończyć się tak, jakby tego oczekiwano.

Marzenia z dzieciństwa nie zawsze są najlepszymi wyborami życiowymi.

52_WA_2014_M

Case study – przekwalifikowanie się na zajęcie związane z pasją z dzieciństwa:

Absolwent PW po zdobyciu doświadczenia w branży IT postanowił spełnić swoje marzenie i zostać pilotem. Po zdobyciu odpowiednich licencji rozpoczął pracę w liniach lotniczych (21_WEiTI_2005_M).

WŁODZIMIERZ BIELIŃSKI

- **ABSOLWENT**

Wydziału Matematyki i Nauk Informatycznych
kierunek: informatyka stosowana (1998)

- **targi pracy BEST**

trafił na prezentację firmy Arthur Andersen, poznał pracowników, wziął udział w rekrutacji, dostał pracę

- **International MBA w Szkole Biznesu PW**

- **praca w Arthur Andersen**

początkowo wdrażał systemy informatyczne, awansował
- został menadżerem projektów

- **praca w oddziale w Kijowie**

4 lata po studiach objął samodzielne stanowisko
z bezpośrednim raportowaniem do prezesa banku (2002)

- **praca w spółce kredytowej**

opracowywał projekty biznesowe
i projekty ekspansji na zagraniczne rynki (2006)

- **praca w PZU**

(2009) praca w 4-osobowym zespole na poziomie
dyrektorskim, w 2016 roku 20 osobowy zespół i 8 mln zł
aktywów pod zarządzaniem

- **WŁASNA DZIAŁALNOŚĆ GOSPODARCZA**

doradztwo inwestycyjne

NAJWAŻNIEJSZE OSIĄGNIĘCIA

- wykorzystanie wiedzy zdobytej na Uczelni mimo przekwalifikowania się
- wypracowanie w ramach zespołu PZU portfela inwestycyjnego o wartości 8 mld złotych

RADY DLA STUDENTÓW

- „Bądź otwarty na inne sposoby myślenia”.
- „Warto uczyć się matematyki - intuicja matematyczna przyda ci się wszędzie i będzie twoją przewagą”.

SUBIEKTYWNIE O KARIERZE

„Jestem w tym miejscu kariery dzięki...
wiedzy i doświadczeniu, które zdobyłem wcześniej”.

„W swojej karierze najbardziej doceniam...
możliwość pracy z bardzo zdolnymi ludźmi”.



„Sukces to możliwość realizowania swoich marzeń, oczekiwań i zaspokojenia swoich pragnień. A te pragnienia mogą dotyczyć różnych aspektów życia, może to być kwestia życia osobistego, zawodowego czy kwestia działalności społecznej”.

CO WSPOMINAM Z PW?

„Poszedłem na PW właśnie dlatego, że trudno mi się zebrać do nauki, a PW zmuszała do tego (...). Ja miałem świadomość tego, że potrzebuję bata, bo inaczej będzie ciężko i PW mi to zapewniła”.

CZEGO NAUCZYŁEM SIĘ NA PW?

- matematyki
- usystematyzowanego podejścia
- podstaw zarządzania biznesem

4. WNIOSKI

W świetle przeprowadzonej analizy należy uznać, że środowisko rodzinne pozytywnie wpływa na sukcesy absolwentów Politechniki Warszawskiej. Czynnikiem decydującym jest stworzenie odpowiednich warunków emocjonalnych do rozwoju dziecka. We wspomnieniach badanych często występują takie słowa jak „wsparcie”, „atmosfera”, „zaufanie”, „autonomia” czy „pomoc”. Czynniki takie, jak wykształcenie, status zawodowy i społeczny rodziców, a także poziom materialny rodziny nie są czynnikami decydującymi o sukcesie, natomiast ułatwiają jego odniesienie poprzez dostarczanie pozytywnych wzorców do naśladowania i umożliwienie rozwoju zainteresowań w dziedzinach wymagających nakładów finansowych (zajęcia dodatkowe, zakup sprzętu).

Rodziny absolwentów PW można zatem scharakteryzować - w kontekście rozwoju umożliwiającego odniesienie sukcesu na dalszych etapach życia - jako wspierające, motywujące, wyrozumiałe, dające pewność siebie, dostarczające korzystnych wzorców.

Widoczne jest, że ścieżki edukacji absolwentów PW prowadziły ich do osiągnięcia sukcesu zgodnego z oczekiwaniami rodziny lub też rodzinnymi tradycjami, przy czym niekoniecznie istnieje pomiędzy nimi bezpośredni związek. Nawet w przypadkach, w których rodzice pozostawiali dzieciom swobodę dotyczącą wyborów edukacyjnych, absolwenci PW pośrednio podążali ścieżką zbliżoną do oczekiwań rodziny w zakresie poziomu wykształcenia czy obszaru działalności. Odnotowano nieliczne przypadki, w których absolwenci PW z pełną świadomością dokonywali wyborów wbrew rodzinie (administracja zamiast geodezji czy szkoła średnia zamiast zawodowej).

Wysoka jakość otrzymanej edukacji niższego stopnia pomaga w odniesieniu sukcesu przez absolwenta PW. Ten czynnik wiąże się m.in. z dostępnością wymagających nauczycieli, kół zainteresowań, możliwością brania udziału w konkursach i olimpiadach, lepszym przygotowaniem do pierwszych lat studiów.

Spotkanie na ścieżce edukacji wspierających i jednocześnie wymagających nauczycieli to kolejny czynnik ważny dla odniesienia sukcesu w późniejszym życiu. Warto przy tym podkreślić, że niekoniecznie chodzi o nauczycieli przedmiotów ścisłych, ale też wychowawców, historyków czy polonistów.

Spośród rozpatrywanych czynników zewnętrznych najmniejszy wpływ na odniesienie sukcesu w późniejszym życiu mają rówieśnicy. To grupa najrzadziej wspomnianą, istotną w tych momentach/na tych etapach, w których absolwent PW nie posiada wsparcia nauczycieli (np. skupienie na osiągnięciu wyników przez uczniów, a nie na zrozumieniu przez nich danego tematu) czy rodziców (np. mieszkanie poza domem rodzinnym w okresie nauki w szkole średniej).

Jako uzupełnienie opracowanych raportów przedstawiono informacje o organizacjach zrzeszających absolwentów PW oraz publikacjach, które koncentrują się na temacie absolwentów PW. Zestawienie opracowano na podstawie treści zidentyfikowanych w internecie. Zapraszamy Wydziały PW do uzupełnienia informacji.

Tabela 1. Wykaz informacji o absolwentach publikowanych przez wydziały PW

Wydział	Stowarzyszenie/ Organizacja	Publikacje/Strony internetowe
Politechnika Warszawska - ogółem	Stowarzyszenie Absolwentów i Przyjaciół Politechniki Warszawskiej Klub Seniora PW	Złota Księga PW Złote Dyplomy PW w internecie: www.placpolitechniki1.wordpress.com www.wutsquare.wordpress.com
Wydział Architektury	Stowarzyszenie Akademickie Wydziału Architektury Politechniki Warszawskiej	W. Karczmarczyk (2018), <i>Wydział Architektury Politechniki Warszawskiej: wspomnienia, 1950-2015</i> W. Karczmarczyk (2019), <i>A'51: absolwenci WA PW rocznik ,51</i>
Wydział Budownictwa, Mechaniki i Petrochemii w Płocku		(1997), <i>30 lat Politechniki Warszawskiej w Płocku: zjazd absolwentów</i> (Płock 04.X.1997 r.) (1987), <i>Absolwenci Ośrodka Naukowo-Dydaktycznego Filii Politechniki Warszawskiej w Płocku</i> A. Kowalski (1977), <i>Absolwenci Filii Politechniki Warszawskiej</i> M. Rutkowska (2012), <i>45 lat Politechniki Warszawskiej w Płocku, spis absolwentów 1971-2011</i> w internecie: www.pw.plock.pl/Absolwenci
Wydział Chemiczny	Stowarzyszenie Studentów i Absolwentów Wydziału Chemicznego PW „Klatrat”	
Wydział Elektroniki i Technik Informatycznych	Stowarzyszenie Absolwentów Elektroniki na Politechnice Warszawskiej @ELKApw	R. Morawski (2001), <i>Wczoraj, dziś i jutro Wydziału Elektroniki i Technik Informatycznych Politechniki Warszawskiej</i> J. Modelski, K. Zaremba (2005), <i>Instytut Radioelektroniki - wczoraj, dziś, jutro</i> w internecie: www.elka.pw.edu.pl/Spolecznosc/Absolwenci
Wydział Elektryczny	Stowarzyszenie Absolwentów Wydziału Elektrycznego Politechniki Warszawskiej	Z. Grunwald (1983), <i>Zarys Historii Wydziału Elektrycznego 1921-1981</i> J. Dąbrowski et al. (2015), <i>Okruchy wspomnień absolwentów Wydziału Elektrycznego Politechniki Warszawskiej rocznik 1953-58</i> w internecie: www.ee.pw.edu.pl/main/strefa-absolwenta/
Wydział Fizyki		w internecie: https://absolwenci.fizyka.pw.edu.pl/lista
Wydział Instalacji Budowlanych, Hydrotechniki i Inżynierii Środowiska	Stowarzyszenie Absolwentów Budownictwa Wodnego i Gospodarki Wodnej PW Stowarzyszenie Absolwentów Inżynierii Sanitarnej Klub Absolwentów Instytutu Systemów Inżynierii Środowiska Politechniki Warszawskiej	A. Kulig, K. Wojdyga (red.) (2016), <i>Od Inżynierii wodnej przez technikę sanitarną do inżynierii środowiska w 100-letniej tradycji Politechniki Warszawskiej</i> M. Degles (1997), <i>Zjazd Absolwentów Instytutu Systemów Inżynierii Środowiska Politechniki Warszawskiej: [13/14.06.1997]</i> Wydział Inżynierii Środowiska (obecnie: Wydział Instalacji Budowlanych, Hydrotechniki i Inżynierii Środowiska) (2011), <i>60-lecie Wydziału Inżynierii Środowiska Politechniki Warszawskiej. 1915-2011</i> akcja „100-tu Absolwentów na 100-lecie Wydziału” – wyniki publikowane na FB Biblioteki WIBHiŚ w internecie: https://is.pw.edu.pl/absolwent/

Wydział	Stowarzyszenie/ Organizacja	Publikacje/Strony internetowe
Wydział Inżynierii Chemicznej i Procesowej	Stowarzyszenie Absolwentów i Przyjaciół WICHiP PW	
Wydział Inżynierii Lądowej		W. Przychoda (2014), <i>Wspomnienia zatrzymane w kadrze: absolwenci Wydziału Inżynierii Lądowej Politechniki Warszawskiej: rok rozpoczęcia studiów 1964</i> G. Jemielita (2005), <i>Jubileusz 90-lecia Wydziału Inżynierii Lądowej Politechniki Warszawskiej</i> G. Borończyk-Płaska, H. Zobel (2015), <i>100-lecie odnowienia tradycji Wydziału Inżynierii Lądowej</i>
Wydział Inżynierii Produkcji	Stowarzyszenie Absolwentów Instytutu Poligrafii	w internecie: www.wip.pw.edu.pl/poligrafia/O-nas/Absolwenci
Wydział Inżynierii Materiałowej	Stowarzyszenie Absolwentów Inżynierii Materiałowej PW	Stowarzyszenie Absolwentów Instytutu Poligrafii PW (2013), <i>Instytut Poligrafii Politechniki Warszawskiej 1968-2013</i> w internecie: www.wim.pw.edu.pl/Absolwenci
Wydział Matematyki i Nauk Informatycznych		w internecie: ww2.mini.pw.edu.pl/studia/inzynierskie-i-licencjackie/rekrutacja/opinia-absolwentow/
Wydział Mechaniczny Energetyki i Lotnictwa		C. Rzymkowski, K. Kędzior (2015), <i>60-lecie Katedry/Zakładu Teorii Maszyn i Mechanizmów/Robotów</i> (2000), <i>IV Zjazd Wychowanków Wydziału Mechanicznego Energetyki i Lotnictwa Politechniki Warszawskiej z okazji 40-lecia Wydziału MEiL i 175 lat kształcenia technicznego na Politechnice Warszawskiej</i> (2002), <i>V Zjazd Absolwentów Wydziału Mechanicznego Politechniki Warszawskiej immatrykulowanych w latach 1945 i 1946</i>
Wydział Mechatroniki		F. Szafranski, D. Holejko (2017), <i>Księga wspomnień 1953-2017. T. 1</i> F. Szafranski, D. Holejko (2018), <i>Księga wspomnień 1953-2018. T. 2</i> S. Hawrat, E. Makowska (1997), <i>Absolwenci: 35-lecie Wydziału Mechatroniki</i> S. Hawrat(1977), <i>Wydział Mechaniki Precyzyjnej 1962-1977: absolwenci 1955-1977</i> I. Trendak, M. Stachura (2016), <i>Zarys historii i osiągnięć Instytutu Automatyki i Robotyki Politechniki Warszawskiej (1957-2015)</i> A. Szwendowski (2012), <i>Od Katedry Optyki do Zakładu Inżynierii Fotonicznej Politechniki Warszawskiej 1953-2008</i> w internecie: www.facebook.com/HenrykTREBERT/
Wydział Samochodów i Maszyn Roboczych	Klub Absolwenta Wydziału SiMR PW	w internecie: www.simr.pw.edu.pl/Strona-glowna-wydzialu-SiMR/Wspolpraca/Absolwenci
Wydział Transportu		w internecie: www.wt.pw.edu.pl/Absolwenci
Wydział Zarządzania		D. Niziałek (2001), <i>Absolwenci studiów inżyniersko-ekonomicznych, organizacji zarządzania, zarządzania i marketingu od 1955 do 2001 roku</i> D. Niziałek (2003), <i>Absolwenci studiów inżyniersko-ekonomicznych, organizacji zarządzania, zarządzania i marketingu od 2001 do 2003 roku</i> w internecie: www.wz.pw.edu.pl/Kandydat/Opinie-absolwentow

Źródło: opracowanie własne DBA CZłiTT PW.

