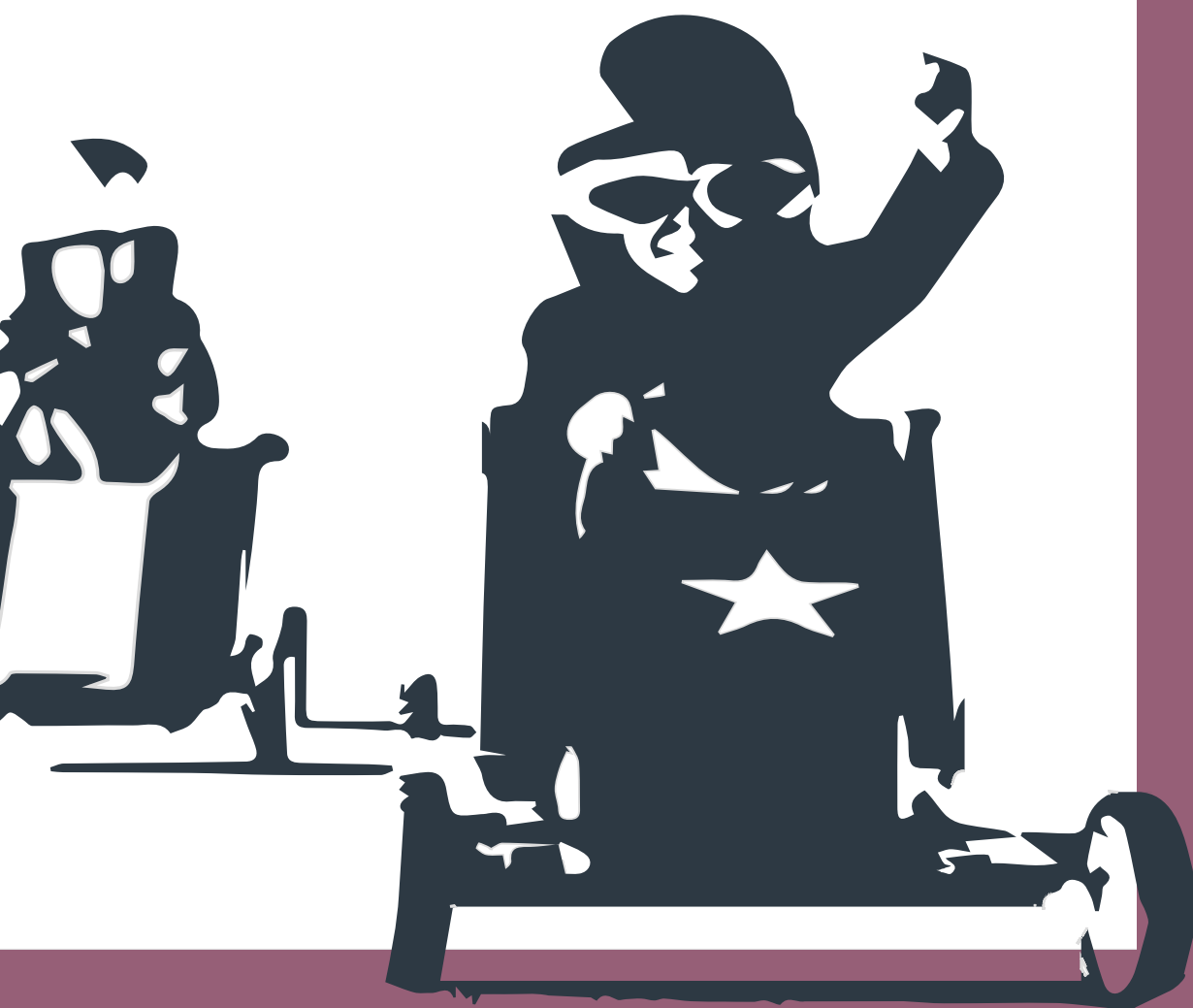


Centrum
Zarządzania Innowacjami
i Transferem Technologii

POLITECHNIKA WARSZAWSKA

PRZYPADEK CZY CIĘŻKA PRACA

- CO WPŁYNEŁO NA SUKCES ABSOLWENTÓW PW?



AVI
C

Przypadek czy ciężka praca – co wpłynęło na sukces absolwentów PW?

RAPORT

opracowany w ramach badania

Success Stories. Absolwenci Politechniki Warszawskiej

(diagnoza czynników wspierających osiągnięcie sukcesu zawodowego)

Opracowanie raportu: Paweł Huras

Koordinacja 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: 978-83-955545-5-1

DOI: 10.32062/20201005

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

Warszawa, 2020



Projekt „NERW 2 PW. Nauka – Edukacja – Rozwój – Współpraca” współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego Program Operacyjny Wiedza Edukacja Rozwój 2014-2020 Oś priorytetowa III Szkolnictwo Wyższe dla gospodarki i rozwoju Działanie 3.5 Kompleksowe programy szkół wyższych

SPIS TREŚCI

Wprowadzenie - o czym będzie raport?	4
Jaki jest kontekst badania?	5
W jaki sposób analizowaliśmy wypowiedzi absolwentów PW?	5
Jakie były główne kamienie milowe w przebiegu karier absolwentów PW?	8
Na jakie czynniki wpływające na punkty zwrotne kariery zwrócili uwagę rozmówcy?	9
Przypadek czy ciężka praca?	12
Teoria 10 tysięcy godzin	14
Podsumowanie i rekomendacje	15

WPROWADZENIE - O CZYM BĘDZIE RAPORT?

Czy Bill Gates, Mozart, Robert Kubica, Beatlesi, kanadyjscy hokeiści zawdzięczają swój sukces dobremu urodzeniu, talentowi czy może zbiegowi okoliczności? Czy gdyby Bill Gates albo Robert Kubica nie znaleźli się w odpowiednim miejscu w odpowiednim czasie, to osiągnęliby sukcesy? A może niezależnie od okoliczności to posiadany talent i trening pozwoliły im na osiągnięcie sukcesu? Analizując ścieżki sukcesu wybitnych osób, znany dziennikarz i publicysta Malcolm Gladwell¹ postawił pytanie: na ile sukces to konfiguracja przypadkowych zdarzeń, a na ile konsekwentna i ciężka praca danej osoby? Podobne pytanie postawiliśmy sobie w badaniu „Success Stories. Absolwenci Politechniki Warszawskiej”, realizowanym wśród absolwentów Politechniki Warszawskiej², którzy odnieśli sukces w życiu.

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 Politechnice, trudnościach i sukcesach. Na tej podstawie powstał cykl 5 raportów, który kompleksowo porusza różnorodne zagadnienia związane z sukcesem:

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 sukcesu 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 udzieleniu odpowiedzi na pytanie: na ile sukces to konfiguracja przypadkowych zdarzeń, a na ile konsekwentna i ciężka praca danej osoby?

¹ Pisarz, reporter, publicysta, naukowiec, autor światowej sławy bestsellerów „Dawid i Goliat. Jak skazani na niepowodzenie mogą pokonać gigantów?”, „Poza schematem. Tajemnice ludzi sukcesu.”, „Punkt przełomowy. O małych przyczynkach wielkich zmian”.

² Badanie „Success stories. Absolwenci Politechniki Warszawskiej (diagnoza czynników wspierających osiągnięcie sukcesu zawodowego)” zostało zrealizowane w ramach zadania 19 Badania społeczne na potrzeby podniesienia jakości kształcenia PW projektu NERW 2 PW współfinansowanego ze środków UE w ramach PO WER 2014-2020.

JAKI JEST KONTEKST BADANIA?

Badanie należy do cyklu badań analizujących potrzeby i oczekiwania pracodawców absolwentów PW, realizowanych przez Dział Badań i Analiz CZIiT 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 najszerzej ewaluacji efektów kształcenia i namysłu nad tym, jaki wkład ma to w dalsze ścieżki kariery.

JAK ZOSTAŁY PRZEPROWADZONE BADANIA?

Celem badania była diagnoza czynników warunkujących sukces absolwentów Politechniki Warszawskiej. Cel przełożono na sześć pytań badawczych (a analizę trzech 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?

W raporcie zaprezentowano wyniki analizy, która koncentrowała się na rozstrzygnięciu tego, czy punkty zwrotne (kamienie milowe) w karierze były osiągane w wyniku zaplanowanych działań, czy były konfiguracją niezaplanowanych zdarzeń oraz czy sukces był osiągnięty w wyniku ciężkiej i konsekwentnej pracy absolwenta PW.

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 rozmówców³.

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.

³ Por. Babbie, E., *Badania społeczne w praktyce*, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 2004, s. 327.

Do rekrutacji badanych wykorzystano różnorodne kanały:

- » rekomendacje kadry zarządzającej i pracowników poszczególnych Wydziałów PW,
- » rekomendacje i polecenia pochodzące od absolwentów PW (rozmówców),
- » 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 nagrywane⁴, 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 PW, dostępne na witrynach internetowych w domenie pw.edu.pl.

Wyjaśnienie źródeł przy cytatach:



W JAKI SPOSÓB ANALIZOWALIŚMY WYPOWIEDZI ABSOLWENTÓW PW?

Przeprowadzona analiza jakościowa miała na celu poszukiwanie wśród ponad 100 karier absolwentów PW wspólnych elementów – czynników, wydarzeń wpływających na osiągnięty przez absolwenta sukces. Szczegółowej analizie poddane zostały wypowiedzi respondentów dotyczące przebiegu ich kariery zawodowej, w tym poszczególnych kamieni milowych, które zmieniły jej przebieg⁵. Szczególnie ważna była odpowiedź na pytanie o podsumowanie kariery, które przyjęło formułę niedokończonego zdania – „Jestem w tym miejscu kariery dzięki...”. W pierwszym kroku została przeprowadzona wstępna analiza jakościowa w celu określenia kodów i grup kodów, do których w drugim kroku kwalifikowane były wypowiedzi respondentów. Sposób kodowania wypowiedzi respondentów przedstawia Tabela 1. Należy pamiętać, że dana narracja mogła zostać przypisana do kilku kodów oraz w historii absolwenta mogły pojawić się narracje ze wszystkich stworzonych grup kodów.

⁴ Nagrywanie odbywało się wyłącznie za pełną zgodą rozmówców.

⁵ W scenariuszu wywiadu kwestie te poruszały m. in. następujące pytania: Czy mógłby/mogłaby Pan/Pani opowiedzieć coś o swojej aktywności zawodowej? (Jakimi innymi osiągnięciami zawodowymi może się Pan/Pani pochwalić? Jak wyglądał przebieg Pana/Pani kariery zawodowej? Czy mógłby/mogłaby Pan/i opowiedzieć o przebiegu swojej kariery zawodowej (mogą to być najważniejsze miejsca pracy, zakończone projekty czy też ukończone kursy)? Czy umie Pan/i zidentyfikować – kamienie milowe Pana/Pani drogi zawodowej? Jak często zmieniał/a Pan/Pani pracę? Czym to było spowodowane? Jak ocenia Pan/Pani z perspektywy czasu te decyzje? Co było z perspektywy czasu przełomowym wydarzeniem w Pana/Pani karierze zawodowej/naukowej?

BŁAŻEJ ŻYLIŃSKI



● ABSOLWENT

Wydziału Mechanicznego Energetyki i Lotnictwa
kierunek: lotnictwo i kosmonautyka (2014)

● konstruktor systemów satelitarnych

Space Research Centre PAS (2015)

● przedstawiciel sektora MŚP

ds. Regionalnej Strategii Innowacji w Urzędzie
Marszałkowskim Województwa Mazowieckiego (2019)

● CZŁONEK ZARZĄDU

TechOcean (2017)

● CHIEF TECHNOLOGY OFFICER

3D Reaktor (2017)

● WSPÓŁWŁAŚCICIEL

członek zarządu, specjalista B2G (2019)
mTap Smart City

● WSPÓŁWŁAŚCICIEL, CTO

Lyncas (2020)

● WSPÓŁWŁAŚCICIEL, CZŁONEK ZARZĄDU

Perka (2020)

NAJWAŻNIEJSZE OSIĄGNIĘCIA

- udział w międzynarodowych zawodach robotów
- inicjowanie zmian na Politechnice Warszawskiej
- założenie biznesu zgodnego z zainteresowaniami

RADY DLA STUDENTÓW

- „Autorytety są głównym hamulcem rozwoju, co nie zmienia faktu, że warto uczyć się na cudzych błędach”.
- „Trzeba mieć otwarty umysł i w pierwszej kolejności powinno się ufać własnym osądom i poglądom. Następnie skonfrontować je z tym, co sugerują nam inni i wyciągać z tego wnioski”.
- „To wy poniesiecie konsekwencje swoich wyborów, a nie wasi doradcy. Cierpliwość jest największą cnotą”.

SUBIEKTYWNIE O KARIERZE

„Jestem w tym miejscu kariery dzięki...
sobie”.

„W swojej karierze najbardziej doceniam...
interdyscyplinarność”.



„Sukces to osiągnięcie
wyznaczonych sobie celów,
które muszą wyróżniać się na tle
innych. Muszą być odpowiednio
ambitne, aby wymagały wysiłku”.

CO WSPOMINAM Z PW?

„Aktywność w studenckim ruchu
naukowym, współpracę
z władzami uczelni, spotkanie
z rodziną Bekkerów”.

CZEGO NAUCZYŁEM SIĘ NA PW?

- wiedzy z zakresu
wytrzymałości materiałów
- dokładności
- krytycznego myślenia
- cierpliwości

Tabela 1. Kody oraz grupy kodów zastosowanych w analizie narracji prowadzonych przez absolwentów PW.

CZYNNIK	GRUPA KODÓW	KODY	OPIS
Nieplanowe działania	K1. Sprzyjające okoliczności	K1.1 przypadek, K1.2. szczęśliwy zbieg okoliczności, K1.3. nieplanowany projekt, miejsce pracy, wydarzenie, K1.4. spontaniczne decyzje, K1.5. polecenie przez znajomego/ promotora, K1.6. spotkanie na swojej drodze osoby, która miała wpływ na przebieg kariery, K1.7. aktywne poszukiwanie szans	Wystąpienie nieplanowanego zdarzenia mającego silne oddziaływanie na dalszą karierę absolwenta, np. polecenie do pracy przez znajomego, spontaniczne decyzje podjęte pod wpływem chwili, nieplanowane zaangażowanie w projekt/ wyjazd/ staż, zbieg sprzyjających okoliczności itp.
	K2. Okoliczności zewnętrzne	K2.1. wymuszenie zmiany przez sytuację życiową, K2.2. zamknięcie firmy, zwolnienie, K2.3. problemy na rynku pracy, K2.4. problemy finansowe lub rodzinne	Do tej kategorii zostały zakwalifikowane zmiany w karierze absolwenta wymuszone sytuacją życiową absolwenta, niezaplanowane, ale też niezakwalifikowane jako sprzyjające okoliczności (pozytywne wydarzenia).
Planowane działania	K3. Ciężka praca	K3.1 ciężka, konsekwentna praca, K3.2. determinacja, K3.3. samorozwój (zdobywanie kompetencji), K3.4. udział w projektach, stażach, wyjazdach zagranicznych, K3.5. zaangażowanie w dodatkową działalność, np. koło naukowe	Do tej kategorii zaliczane były wypowiedzi respondentów wskazujące na rolę ciężkiej, konsekwentnej pracy jako czynnika wpływającego na przebieg kariery i osiągnięte kolejne kamienie milowe. Do tej kategorii wchodziły również takie kwestie jak umiejętności i kompetencje, które były rozwijane przez absolwenta.
	K4. Planowanie kariery	K4.1. planowanie kolejnych szczebli kariery, K4.2. świadomy wybór studiów	Kategoria powiązana jest z ciężką pracą. W wywiadzie z absolwentem była obecna narracja wskazująca na planowanie kariery, kierunku studiów itp.
K5. Trudno powiedzieć			Nie wszystkie narracje rozmówców pozwoliły na przypisanie wypowiedzi do danych kodów. W tym przypadku zastosowano kod „trudno powiedzieć”. Oznacza on, że wypowiedź absolwenta była na tyle nieprecyzyjna i niejasna, że badacz prowadzący analizę miał problem z jednoznacznym przypisaniem wypowiedzi do danych kodów.

Źródło: opracowanie własne DBA CZiITT PW

Przeprowadzona analiza dotyczyła analizy narracji prowadzonych przez absolwentów PW – czyli tego, na jakie kwestie rozmówcy zwracali uwagę w szczególności sposób. Wywiady prowadzone były jako swobodne wywiady biograficzne, które miały na celu przyjrzenie się, na jakie elementy kariery zwrócą uwagę badani. Brak zakwalifikowania wypowiedzi respondenta do danej kategorii nie oznacza, że nie wystąpiła w jego życiorysie, oznacza natomiast, że w trakcie wywiadu element ten nie był obecny w prowadzonej przez rozmówcę narracji. Element ten mógł być mniej istotny w ocenie rozmówcy, potraktowany jako oczywistość, zatajony, całkowicie nieuświadomiony lub faktycznie nie wystąpił w życiorysie absolwenta.

JAKIE BYŁY GŁÓWNE KAMIENIE MIŁOWE W PRZEBIEGU KARIER ABSOLWENTÓW PW?

Tłem do odpowiedzi na postawione we wstępie pytanie było wskazanie w narracjach rozmówców kamieni milowych, czyli ważnych wydarzeń w karierze lub punktów zwrotnych mających wpływ na dalszą ścieżkę zawodową. Najczęściej wymieniane kamienie milowe to:

- » zmiana miejsca pracy;
- » awans;
- » staż, praktyki;
- » zaangażowanie w projekt, wyjazd zagraniczny;
- » szkolenie, kurs;
- » zaangażowanie w koło naukowe;
- » awans w pracy;
- » studia na PW;
- » napotkanie osoby czy osób, które zmieniły przebieg kariery, np. inspirującego nauczyciela, promotora, kierownika w pracy;
- » napisanie pracy dyplomowej, która umożliwiła dalszą karierę.

W ramach analizy kamieni milowych wyłoniliśmy również kilka czynników, które pojawiały się w odpowiedziach respondentów jako mające wpływ na przebieg ich karier, ale nie były to kamienie milowe tylko cechy osobowości, pozwalające na osiągnięcie kamieni milowych. Wśród tych czynników najczęściej pojawiały się głównie takie cechy jak:

- » nastawienie na samorozwój,
- » zdolności przywódcze,
- » odwaga,
- » determinacja.

Ciekawa wydaje się różnica w narracjach prowadzonych przez osoby, których sukces został zakwalifikowany do sukcesu naukowego w odniesieniu do osób, które osiągnęły sukces komercyjny lub społeczny. W tej grupie najczęstszymi wspólnymi kamieniami milowymi był udział w projektach lub wyjazdach zagranicznych. Należy również zwrócić uwagę na rolę kompetencji menadżerskich. Element ten był szczególnie widoczny wśród absolwentów PW, którzy osiągnęli sukces komercyjny – większość badanych pełniła funkcję menadżera i często awans na tę pozycję badani wskazywali jako kamień milowy. To połączenie wiedzy technicznej wyniesionej ze studiów oraz zdobytych kompetencji miękkich i menadżerskich decydowało o osiągnięciu awansu czy znalezieniu lepszej pracy.

NA JAKIE CZYNNIKI WPŁYWAJĄCE NA PUNKTY ZWROTNE KARIERY ZWRÓCILI UWAGĘ ROZMÓWCY?

Powracając do zadanych pytań o to, czy karierami absolwentów PW rządził przypadek, czy określone plany, zacznijmy od przeanalizowania narracji respondentów na temat swoich karier. Odwołując się do Tabeli 1, przedstawimy kilka wybranych narracji zakwalifikowanych do danej grupy kodów, w celu zobrazowania Czytelnikowi wypowiedzi absolwentów PW i postrzegania przez nich czynników wpływających na osiągnięcie sukcesu.

NIEPLANOWANE DZIAŁANIA

Zacznijmy od tych zakwalifikowanych jako niezależne i niezaplanowane przez respondenta.

Grupa kodów – „Sprzyjające okoliczności”

Część respondentów w swoich wypowiedziach sugerowała, że osiągnięte sukcesy zawodowe to konfiguracja sprzyjających okoliczności, często określane jako „przypadek” czy „szczęśliwy traf”. Przykładowe wypowiedzi respondentów:

Moja ścieżka kariery jest totalnym przypadkiem, chciałabym powiedzieć, że to było zaplanowane, ale nie było” – [przyp. red.] o początkach i wyborze branży.

8_WCh_2013_K

Nigdy nie musiałem szczególnie walczyć o miejsca w projektach, miałem dużo szczęścia, byłem w odpowiednim miejscu w odpowiednim czasie. Jak kończyłem studia pojawiały się nowe projekty. Poszukiwali chętnych, ja się zgłaszałem, przyjmowali mnie.

11_WM_2012_M

Jestem w tym miejscu kariery dzięki... pewnie dzięki kilku rzeczom – i wsparciu otoczenia, i edukacji, i pewnie dzięki sobie, takiemu zaufaniu, że sobie radzę. I trochę szczęścia (śmiech), ale myślę, że to takie naturalne szczęście, że na tyle można zaufać, że będzie tego szczęścia.

16_WEITI_2016_K

Wśród wypowiedzi respondentów pojawiały się również głosy wskazujące, że „szczęśliwy przypadek” nie jest wydarzeniem całkowicie losowym. Część absolwentów PW uważa, że poprzez swoją aktywną postawę, zaangażowanie, determinację i odwagę stwarzali sytuacje, które nie były zaplanowane, ale miały pozytywny wpływ na przebieg ich kariery. Taką narrację określiliśmy jako „aktywne poszukiwanie szans”, a jej przykładem są poniższe cytaty:

Jestem w tym miejscu kariery dzięki dużej dawce szczęścia, jakie miałem w życiu, szczęśliwym przypadkom, ale również i pracowitości, pewnej odwadze.

3_WF_1987_M

Jestem w tym miejscu kariery dzięki bardzo wielu zbiegom okoliczności, ale którym wielokrotnie pomogłem, głównie przez otwartość i szczerść wobec siebie.

9_WE_2018_M

Kolejna narracja zakwalifikowana jako niezależna od respondenta odnosi się do sytuacji, w której rozmówca został polecony do jakiejś pracy (w organizacji lub w projekcie). Sytuacja ta nie była planowana, ale mogła być wynikiem ciężkiej pracy absolwenta, dobrej opinii wśród członków sieci kontaktów czy wysokiego poziomu kapitału relacyjnego.

Spółka do niego się zgłosiła [przyp. red. – kolegi ze studiów] i on zaprosił wszystkich kolegów z roku, bo byliśmy w jednej grupie, na taką wstępną rozmowę kwalifikacyjną z przedstawicielami spółki. (...) Przyznam, że na początku idąc do tej spółki nie do końca wiedziałem, czego mam się spodziewać. Hasło było tylko powiedziane, że to jest wsparcie techniczne działu handlowego. To był główny message wysłany przez pracodawcę i szczerze mówiąc nie do końca jeszcze wiedziałem, z czym to się wiąże. Na początku jeszcze miałem nawet taką nazwijmy to myśl, że to będzie wsparcie techniczne pod tytułem kserowanie i robienie kawy, ale tak się nie stało całe szczęście.

69_WT_2011_M

Kolega ze studiów mnie polecił – zrozumiałem, że chcę funkcjonować w firmie, która daje duże możliwości i stawia na pracowników, na dużą autonomię pracowników, na to, że można było się realizować różne ciekawe przedsięwzięcia, działać w globalnym ujęciu.

41_WZ_2008_M

Wśród narracji respondentów pojawiły się takie, które wskazywały na spotkanie w swoim życiu osoby, która miała wpływ na przebieg kariery absolwenta. Spotkanie te stanowiły pewnego rodzaju punkty zwrotne.

I tak naprawdę do trzeciego roku studiów nie wiedziałem, co będę chciał dalej robić. Na szczęście wtedy spotkałem swojego promotora, byłem na jego zajęciach i od razu wiedziałem, że w tym chcę się specjalizować, takie po prostu odczucie, że naprawdę dało dużo mi na studiach jakby to, że była pokazana bardzo różnorodność przedmiotów i ja w końcu trafiłem na to, co chcę robić.

73_WE_2016_M

Moja przygoda z biznesem zaczęła się przed ukończeniem studiów. Najbardziej przełomowym momentem było to, że trafiłem na profesora [przyp. red. nazwisko zostało usunięte] w Instytucie Sterowania Elektroniki Przemysłowej. Profesor (...) był takim profesorem, który nie zajmował się tylko nauką, tylko wykonywał wiele prac

aplikacyjnych. My w czasie ostatnich dwóch lat studiów uczestniczyliśmy w wielu projektach dla telekomunikacji, elektroenergetyki. No i te idee zostały później z papierów przeniesione w realne życie. Była to osoba nietuzinkowa, ponieważ ogólnie rzecz ujmując i tak bardzo kolokwialnie, to profesor nie zagarnia ani sukcesów, ani wiedzy swoich studentów tylko dzieli się z tym z młodymi ludźmi i to przynosi mu niezwykle rezultaty.

105_ME_1998_M

Grupa kodów – „Okoliczności zewnętrzne”

W tej narracji rozmówcy wskazywali na sytuację, w której zmiana została wymuszona przez czynniki zewnętrzne i w odróżnieniu od „zbiegu okoliczności” była to sytuacja negatywna lub trudna i wymagająca podjęcia dodatkowego wysiłku, np. utrata pracy, bankructwo firmy, powrót na rynek pracy po urlopie wychowawczym, emigracja, służba w wojsku. Przykładowo jeden z respondentów wskazuje, że w wyniku zmian personalnych w firmie, w której pracował, utracił pracę. Sytuacja ta była dla niego kamieniem milowym, skomentował ją w następujący sposób:

Bo świat się nie kończy na pracy i są ważniejsze rzeczy w życiu, mimo wszystko. (...) Jeżeli się przechodzi przez taki kryzys to jest dobry moment, aby wyciągnąć wnioski i zobaczyć jak można zmienić swoje życie.

42_WAiNS_2003_M

PLANOWANE DZIAŁANIA

Inne narracje absolwentów PW koncentrowały się na czynnikach zależnych od nich i często świadomie zaplanowanych.

Grupa kodów – „Ciężka praca”

Analizowane narracje respondentów wskazywały, że nie tylko sytuacje niezaplanowane i niezależne miały wpływ na osiągnięte sukcesy badanych. W większości rozmów pojawiły się wypowiedzi wskazujące na ciężką pracę, zaangażowanie w dodatkowe projekty, w działalność kół studenckich, podnoszenie kompetencji poprzez udział w różnych szkoleniach i kursach. Poniżej kilka narracji respondentów wskazujących na ciężką pracę absolwenta.

Jestem w tym miejscu kariery dzięki swojej pracowitości.

5_WCh_2003_M

Jestem w tym miejscu kariery dzięki wytrwałości, ambicji, uporowi, ogromnej ilości czasu poświęconego na rozwój.

50_WIP_2013_M

Jestem w tym miejscu kariery dzięki szczęściu, uporowi (...), ciężko powiedzieć, żeby jeden czynnik to zdeterminował, ale jakbym miał taki wybrać, byłoby to doświadczenie, jakie zdobyłem.

6_WF_2012_M

Grupa kodów – „Planowanie kariery”

W narracjach absolwentów PW pojawiły się również wypowiedzi wskazujące na to, że ich kariery były planowane, a wybór studiów, miejsca pracy czy ścieżka rozwoju były dokładnie przemyślane przez rozmówcę.

Studiując, pracowałem w firmie geodezyjnej w Warszawie i m.in. budowałem wieżowiec Warsaw Spire i obwodnicę Marek. Tam zdobywałem doświadczenie. Chciałem uczestniczyć w takich dosyć nietypowych inwestycjach, właśnie budowa wieżowca czy budowa trasy szybkiego ruchu, ponieważ to są takie dosyć zaawansowane schematy geodezyjne i tam udało mi się zdobyć całkiem sporo doświadczenia i kontaktów.

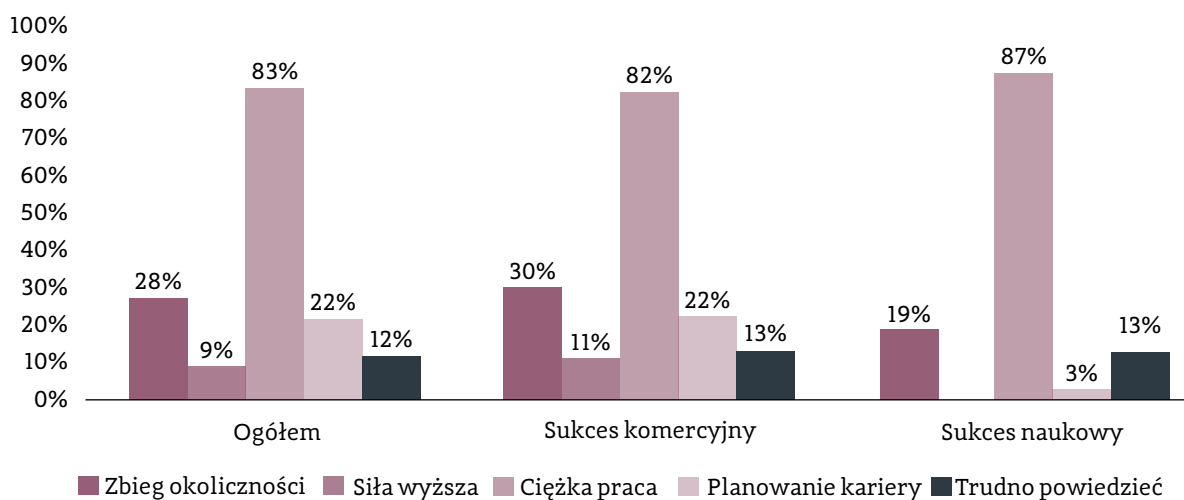
74_WGiK_2019_M

PRZYPADEK CZY CIĘŻKA PRACA?

Przeprowadzając pogłębioną analizę wypowiedzi absolwentów PW, doszliśmy do wniosku, że co do zasady występują dwie narracje. Pierwsza wskazująca na rolę czynników zewnętrznych, często niezależnych od rozmówcy, określanych przez absolwentów PW jako po prostu „sprzyjające okoliczności” lub „okoliczności zewnętrzne”, które wymusiły zmianę w życiu. Druga narracja wskazuje na istotę ciężkiej pracy własnej, w której liczyły się zdobywane kolejne umiejętności, doświadczenie, kompetencje, udział w projektach czy wyjazdach zagranicznych (staże, wymiana międzynarodowa). Ważne okazywały się różnego rodzaju szkolenia, zaangażowanie w koła naukowe czy pierwsze podejmowane prace, praktyki czy staże (często poniżej oczekiwań i kompetencji badanych). W przypadku części absolwentów PW te narracje się przeplatały.

Najpopularniejszymi narracjami⁶ wśród respondentów były te, które zostały zakwalifikowane do grupy kodów „ciężka praca”, tego typu wypowiedzi szczególnie widoczne były w wypowiedziach 4 na 5 rozmówców (82%). W pozostałych przypadkach kwestie te nie były szczególnie podkreślane w zrealizowanych wywiadach. Nieznacznie częściej ta narracja obecna była w wypowiedziach tych absolwentów PW, których sukces został przypisany do kategorii sukcesu naukowego. „Zbieg okoliczności”, „szczęście w życiu”, „przypadek”, „sprzyjającą sytuację” w swoich wypowiedziach podkreślał w przybliżeniu co 4 badany (28%) i częściej były to osoby z sukcesem komercyjnym, niż naukowym. Dokładną analizę przedstawia Rysunek 1.

Rysunek 1. Obecność danej narracji w wypowiedziach rozmówców



Źródło: opracowanie własne DBA CZLiTT PW, liczebność respondentów n=110.

Grupy kodów zostały podzielone na dwie kategorie czynników. Czynniki zależne od absolwenta, czyli te, na które respondent miał jakiś wpływ, zależały od jego postawy oraz te niezależne, na które respondent nie miał bezpośredniego wpływu, określane często jak „zbieg okoliczności”, „przypadek” czy te wymuszające na absolwencie działanie, np. zwolnienie, bankructwo firmy, sytuacja polityczna. Analizując proporcje w narracjach, widzimy, że na występowanie jedynie czynników niezależnych wskazywali pojedynczy rozmówcy. Mniej więcej w 1/3 przeprowadzonych rozmów wystąpiło połączenie obu czynników. W ok. 56% analizowanych rozmów pojawiła się narracja wskazująca na występowanie jedynie czynników zależnych, głównie związanych z ciężką pracą, determinacją, planowaniem kariery, podnoszeniem kompetencji itp. Proporcje obrazuje Rysunek 2.

⁶ W celu określenia proporcji poszczególnych narracji w przebadanej próbie absolwentów PW zostały zakodowane wypowiedzi respondentów zgodnie z przedstawionym wcześniej schematem. Podstawą opocentowania była liczba rozmówców, do jednego respondenta mogło być przypisane różne grupy kodów, co powoduje, że procenty nie sumują się do stu procent.

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
- **CZLiTT 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 szczerłość 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”.

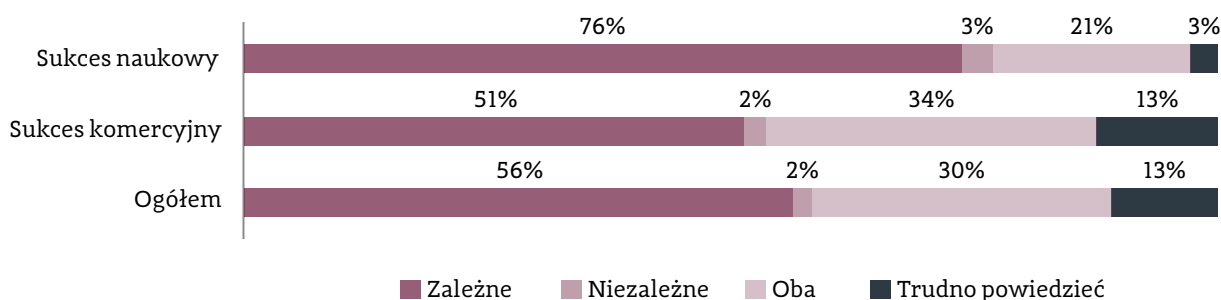
CO WSPOMINAM Z PW?

„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

Rysunek 2. Obecność danego czynnika w narracji absolwenta



Źródło: opracowanie własne DBA CZLiTT PW, liczebność respondentów n=110.

Podjmując próbę interpretacji powyższych wyników i syntetycznego ujęcia odpowiedzi na postawione pytania, należy w pierwszej kolejności zwrócić uwagę, że z narracji absolwentów PW na temat swoich karier wynika, że ich sukces w niewielkim stopniu zależał wyłącznie od sprzyjających okoliczności, a głównie od zaangażowania, wytrwałej i skrupulatnej pracy, inwestowania w swój samorozwój, dodatkowego zaangażowania w projekty, wyjazdy, staże czy działalność kół studenckich. Niemniej w biografiach badanych pojawiły się wydarzenia nieprzewidziane, które miały wpływ na zmianę przebiegu kariery. Pytanie jakie pozostaje bez odpowiedzi, to czy te wydarzenia były wyłącznie szczęśliwym zbiegiem okoliczności, czy jednak efektem wcześniejszych działań absolwenta, które pozwoliły mu znaleźć się w odpowiednim miejscu w odpowiednim czasie. Przeprowadzone rozmowy nie wyczerpywały tego tematu, można jednak założyć pewną hipotezę, że czynnikiem koniecznym do osiągnięcia sukcesu jest szeroko rozumiana ciężka praca i planowanie, które stwarzają możliwości. Dodatkowo pewna doza szczęścia w życiu jest czynnikiem, który faktycznie może przyspieszyć rozwój kariery.

TEORIA 10 TYSIĘCY GODZIN

W celu pogłębienia badanego tematu powróćmy do książki *Poza Schematem. Sekrety ludzi sukcesu*, gdzie pada odpowiedź na pytanie o to, co łączy Billa Gates'a, Mozarta, Beatlesów, Roberta Kubicę, kanadyjskich hokeistów i innych ludzi, którzy niewątpliwie osiągnęli w swoim życiu sukces na jakiejś płaszczyźnie. Cechą wspólną jest rola ciężkiej pracy i szlifowania talentu, które trwało min. 10 tysięcy godzin. Teoria 10 tysięcy godzin odnosi się do badań Ericssona – szwedzkiego psychologa, który badał drogę do sukcesu skrzypków. Badania pokazały, że ci skrzypkowie, którzy osiągnęli najwyższy poziom, poświęcili na trening i szlifowanie talentu więcej godzin dziennie, niż ich rówieśnicy ze szkoły. Teoria ta odnosi się również do Beatles'ów, którzy mieli okazję wyćwiczyć swój talent podczas wyjazdów do Hamburga. Jak stwierdza John Lennon:

*Nabieraliśmy coraz większej wprawy i pewności siebie. Jak mogło być inaczej, skoro graliśmy razem całymi nocami? W Liverpoolu graliśmy krótkie występy po godzinie, więc na każdy wychodziły tylko najlepsze numery, najczęściej te same. W Hamburgu występy trwały po osiem godzin, więc musieliśmy znaleźć nowy sposób grania*⁷.

Możliwość treningu miał również Robert Kubica, który w wieku 10 lat dostał pierwszy gokart i miał okazję szlifować swój talent już od najmłodszych lat, podczas gdy takiej szansy nie miało wielu jego rówieśników. Także Bill Gates, który miał możliwość nauki programowania na jednym z najlepszych komputerów na świecie w latach 60-tych w prywatnej szkole w Leakeside. Większość programistów tamtego okresu nie miało szans na trenowanie swoich umiejętności, gdyż na dostęp do zaawansowanych komputerów czekało się tygodniami. I tu powstaje pytanie, na ile w biografiach wielkich osób sprzyjające okoliczności pozwoliły się „wybić” i były akceleratorem kariery oraz stworzyły warunki do przepracowania 10 tysięcy godzin. Przywołując sukcesy najwybitniejszych kanadyjskich hokeistów, można zauważyć, że to ci urodzeni w pierwszych trzech miesiącach roku (styczeń, luty marzec) stanowią składy drużyn sięgających po najwyższe trofea. Przewaga tych osób wynika nie tyle z faktu posiadania talentu, co szczęśliwego momentu urodzenia. W chwili rekrutacji do drużyny hokejowej w wieku kilku lat wyróżniali się na tle rówieśników siłą, wzrostem czy szybkością, bo byli starsi o kilka miesięcy, co w tym wieku stanowiło znaczącą przewagę. W ich przypadku to moment urodzenia, a więc sprzyjające okoliczności, dały impuls do rozwoju

⁷ M. Gladwell, *Poza Schematem. Sekrety ludzi sukcesu*. Wydawnictwo Znak, Kraków, 2010, s. 59.

kariery. Nie był to warunek wystarczający. Do odniesienia sukcesu konieczna była ciężka praca i doskonalenie swoich umiejętności.

Gladwell swoją książkę podsumowuje stwierdzeniem Billa Gates – *miałem dużo szczęścia* – i w jego ocenie jest to prawda, tak samo jak w przypadku hokeistów oraz innych przytoczonych wcześniej nazwisk. To pewien zbieg sprzyjających okoliczności pozwolił na trening, zdobycie odpowiednich umiejętności i „wyszlifowanie” talentu.

„Ich sukcesy [przyp. red. ludzi sukcesu] są produktem historii, społeczeństwa, sposobności i dziedzictwa kulturowego. Nie ma w nich nic wyjątkowego ani tajemniczego. Mają swe źródło w splotie kulturowych uwarunkowań, zasłużonych i niezasłużonych możliwości, a nawet szczęśliwych zbiegów okoliczności. Wszystko to wywarło przemożny wpływ na ich późniejsze losy. Okazuje się, że ludzie spoza schematu wcale za niego nie wykraczają”⁸.

Nie mniej bez treningu i poświęconych godzin (10 tysięcy) na praktykę sukces tych osób wydaje się mniej prawdopodobny. Podobnie jest w przypadku naszego badania – sprzyjające okoliczności są ważne w karierach zawodowych absolwentów niemniej musi się w nich pojawić okres ciężkiej pracy, stwarzania możliwości dla dodatkowego ponadprzeciętnego zaangażowania. I nawet w innych koncepcjach, które podają w wątpliwość teorię 10 tysięcy godzin, rola ciężkiej pracy jest podkreślana.

PODSUMOWANIE I REKOMENDACJE

Jak to w badaniach społecznych, nie ma jednoznacznej odpowiedzi na postawione w tytule raportu pytanie. W przypadku rozstrzygnięcia, czy o sukcesie decyduje przypadek czy ciężka praca, można mówić o konfiguracji pewnych wydarzeń, umiejętności i ciężkiej pracy, które w przyszłości zaowocowały osiągniętym sukcesem. Niemniej badanie wskazuje, że sytuacje określane jako losowe czy szczęśliwy zbieg okoliczności nie są zupełnie przypadkowe – absolwenci PW swoimi działaniami kreowali te sytuacje. Zatem kluczem do sukcesu wydaje się ciężka praca oraz wykorzystanie sprzyjających okoliczności, które częstokroć były wynikiem zasłużonej pracy absolwenta. Wydaje się również, że aby sukces był uznany globalnie na miarę Mozarta, Kubicy czy Gates'a, musi nastąpić splot sprzyjających okoliczności i muszą zajść pewne uwarunkowania społeczno-kulturowo-gospodarcze.

Na zakończenie chcieliśmy przekazać kilka rad dla studentów oraz osób, które planują w przyszłości iść na studia, do których zainspirowały ich kariery absolwentów Politechniki Warszawskiej:

- » „Nie ma drogi na skróty. Szlifuj swój talent przez 10 tysięcy godzin” – istnieje konieczność ciężkiej pracy, podejmowania się dodatkowych aktywności czy udziału w szkoleniach i kursach, kreując sytuacje, by w chwili, gdy nastąpi konfiguracja czynników określanych jako „szczęśliwy traf” być w dobrym miejscu w dobrym czasie. Sam splot sprzyjających okoliczności nie jest warunkiem wystarczającym do osiągnięcia ponadprzeciętnego sukcesu.
- » „Stwarzaj okazje” – angażuj się w dodatkowe projekty i działania, aby stwarzać sobie sprzyjające okoliczności, które mogą być akceleratorem Twojej kariery.
- » „Nie bój się wykorzystać szansy” – wspólną cechą badanych absolwentów PW była odwaga i determinacja do wykorzystywania szans, jakie dostali. Rozmówcy wskazywali tutaj na zaangażowanie w różnego rodzaju projekty, wymiany międzynarodowe, staże itp.
- » „Pierwsza praca, praktyki czy staż może determinować Twoją dalszą karierę. Planuj z rozważą” – z analizy historii absolwentów PW wynika, że pierwsze miejsce pracy czy odbyte praktyki często wpływały silnie na przebieg dalszej kariery. Nawet w sytuacji, w której rozmówca wskazał, że trafił do miejsca, które nie było dla niego optymalne, wyciągał wnioski i starał się nauczyć tam jak najwięcej.

⁸ M. Gladwell, Poza Schematem. Sekrety ludzi sukcesu. Wydawnictwo Znak, Kraków, 2010, s. 259.

JANUSZ BOSAKIRSKI



● ABSOLWENT

Wydziału Samochodów i Maszyn
Roboczych
Instytut Pojazdów Drogowych (1976)

● od stażysty do zastępcy kierownika

Miejskie Zakłady Komunikacyjne (1972-1980)

● od dyrektora technicznego do głównego specjalisty

Przedsiębiorstwo Państwowe „Polmozbyt” (1980)

● od głównego specjalisty do z-cy dyrektora technicznego

Miejskie Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych (1981)

● od serwisanta do dyrektora ds. sprzedaży

przedstawicielstwo firmy Ingersoll Rand (1983-2004)

● Członek Zarządu, później Doradca Zarządu ds. stosunków i kontaktów międzynarodowych

Miejskie Zakłady Autobusowe (2005-2016)

NAJWAŻNIEJSZE OSIĄGNIĘCIA

- skonstruowanie wraz z zespołem (1976) prototypu trolejbusu hybrydowego, udział w zakończonym sukcesem projekcie autobusu wodorowego (2018)
- zbudowanie rynku indywidualnych (kluczowych) użytkowników sprzętarek odśrodkowych Ingersoll Rand
- zorganizowanie stałej, dobrej współpracy pomiędzy PW SiMR a MZA, będącej powiązaniem nauki z praktyką (praktyki studenckie na wysokim poziomie)

RADY DLA STUDENTÓW

- „Ucz się, ale nie unikaj życia towarzyskiego, zarówno w klubach, jak i kołach naukowych”.
- „Jeżeli chcesz być prawdziwym inżynierem powinieneś od razu pójść do smaru, do dymu, poznać to”.

SUBIEKTYWNIE O KARIERZE

„Jestem w tym miejscu kariery dzięki...

predyspozycji, talentowi, pracowitości i wsparciu rodziny”.

„W swojej karierze najbardziej doceniam...

możliwość ciągłego rozwoju w związku z nowymi wyzwaniami”.



„Sukces to wiedzieć: co chcę znaleźć i gdzie szukać.

Jeżeli tę zasadę połączy się z umiejętnością stawiania sobie pytań i zadań, odwagą poszukiwacza i chęcią poszukiwania, to można w sposób niezauważony osiągnąć sukces”.

CO WSPOMINAM Z PW?

„Moje wspomnienia związane są z nauczaniem – wykładowcy (życzliwi i wymagający) chcący przekazać jak najwięcej i te związane z życiem studenckim – swoboda, co wtedy było czymś zupełnie innym, niż dzisiaj”.

CZEGO NAUCZYŁEM SIĘ NA PW?

- umiejętności analitycznych rozumianych jako zadawanie pytań, rozumienie i właściwe wykorzystanie odpowiedzi

PRZYPADEK CZY CIĘŻKA PRACA – CO WPŁYNEŁO NA SUKCES ABSOLWENTÓW PW?

Tabela 2. Wykaz informacji o absolwentach publikowanych przez wydziały PW

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.

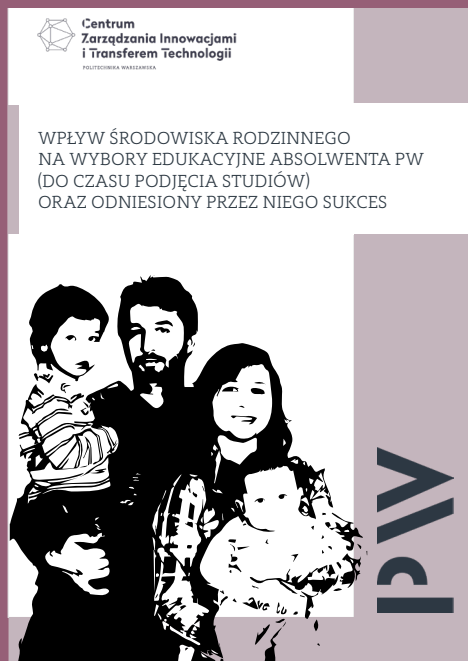
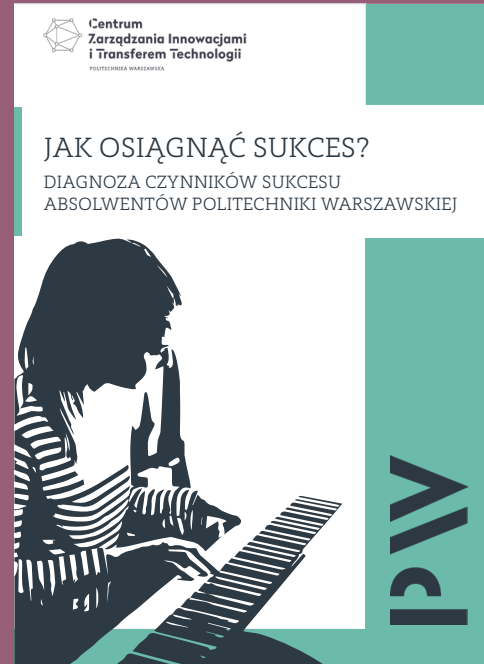
Wydział	Stowarzyszenie/ Organizacja	Publikacje/Strony internetowe
Politechnika Warszawska - ogółem	Stowarzyszenie Absolwentów i Przyjaciół Politechniki Warszawskiej Klub Seniora PW	Złota Księga PW Złote Dyplomy PW w internecie: www.placpolitechniki1.wordpress.com www.wutsquare.wordpress.com
Wydział Architektury	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 Techniki Informatycznych	Stowarzyszenie Absolwentów Elektroniki na Politechnice Warszawskiej @ELKApw	R. Morawski (2001), <i>Wczoraj, dziś i jutro Wydziału Elektroniki i Techniki 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/

PRZYPADEK CZY CIĘŻKA PRACA – CO WPŁYNEŁO NA SUKCES ABSOLWENTÓW PW?

Wydział	Stowarzyszenie/ Organizacja	Publikacje/Strony internetowe
Wydział Inżynierii Chemicznej i Procesowej	Stowarzyszenie Absolwentów i Przyjaciół WIChiP PW	
Wydział Inżynierii Łądowej		W. Przychoda (2014), <i>Wspomnienia zatrzymane w kadrze: absolwenci Wydziału Inżynierii Łądowej Politechniki Warszawskiej: rok rozpoczęcia studiów 1964</i> G. Jemielita (2005), <i>Jubileusz 90-lecia Wydziału Inżynierii Łądowej Politechniki Warszawskiej</i> G. Borończyk-Płaska, H. Zobel (2015), <i>100-lecie odnowienia tradycji Wydziału Inżynierii Łądowej</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), Instytut Poligrafii Politechniki Warszawskiej 1968-2013 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. Szafrąński, D. Holeyko (2017), <i>Księga wspomnień 1953-2017. T. 1</i> F. Szafrąński, D. Holeyko (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. Nizałek (2001), <i>Absolwenci studiów inżyniersko-ekonomicznych, organizacji zarządzania, zarządzania i marketingu od 1955 do 2001 roku</i> D. Nizałek (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 CZliTT PW.

Przeczytaj pozostałe raporty



Projekt „NERW 2 PW. Nauka – Edukacja – Rozwój – Współpraca” współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego Program Operacyjny Wiedza Edukacja Rozwój 2014-2020 Oś priorytetowa III Szkolnictwo Wyższe dla gospodarki i rozwoju Działanie 3.5 Kompleksowe programy szkół wyższych