



# IT sektor marzeń?

*Znajdź swoje miejsce  
w świecie IT*



Agata Chodowska-Wasilewska

# IT - sektor marzeń?



COPYRIGHT © Agata Chodowska-Wasilewska

Autor: Agata Chodowska-Wasilewska

Redakcja i korekta: Kinga Szelest

Okładka: Sabina Strzelecka

Skład: Agata Chodowska-Wasilewska/HashMagnet

Numer ISBN: 978-83-965641-0-8



[WWW.ACTUALITY.COM.PL](http://WWW.ACTUALITY.COM.PL)

# Spis treści

● <u>O mnie</u>	04
● <u>Wstęp</u>	05
● <u>Czy IT jest dla każdego?</u>	07
● <u>Model pracy</u>	15
● <u>Nauka</u>	19
<u>Studia</u>	20
<u>Certyfikaty</u>	22
<u>Popularne certyfikaty</u>	22
<u>Studia podyplomowe</u>	25
<u>Warsztaty</u>	27
<u>Bootcampy, kursy, szkolenia</u>	27
<u>Doświadczenie</u>	28
● <u>Rekrutacja</u>	30
<u>Proces rekrutacji</u>	34
<u>Portfolio</u>	36
● <u>Informatyk - specjalista wielu dziedzin</u>	37
● <u>Obszary IT</u>	40
<u>Analityk systemowy</u>	41
<u>Architekt IT</u>	42
<u>Project manager</u>	43
<u>Tester oprogramowania</u>	44
<u>Specjalista ds. wdrożeń</u>	45
<u>Frontend developer</u>	46
<u>Backend developer</u>	47
<u>Database developer</u>	48
<u>Fullstack developer</u>	49
<u>UX/UI designer</u>	50
<u>Grafik komputerowy</u>	51
<u>Administrator IT</u>	52
<u>Administrator baz danych</u>	53
<u>Technik IT</u>	54
<u>DevOps</u>	55
<u>Analityk danych</u>	56
<u>Data warehouse engineer</u>	57
<u>Web developer</u>	58
<u>Mobile developer</u>	59
<u>IT support/helpdesk</u>	60
● <u>Gdzie szukać?</u>	61
● <u>4 pytania do 4 ekspertów</u>	63
● <u>Success stories</u>	68
● <u>Podsumowanie</u>	72



# O mnie

Nazywam się Agata Chodowska-Wasilewska.

Jestem magistrem inżynierem informatyki w specjalności systemy informatyczne, którą ukończyłam na Wojskowej Akademii Technicznej w Warszawie.

Od 15 lat pracuję w branży IT. W swojej karierze pełniłam wiele ról – analityka, testera, wdrożeniowca, programisty baz danych, architekta i w końcu kierownika projektów oraz menedżera działu. Od 2015 roku jestem również członkiem zarządu firmy Tecna sp. z o. o.

Moja ścieżka zawodowa pozwoliła mi zdobyć wiele unikalnych doświadczeń, które przekładają się na sposób prowadzenia projektów oraz samej firmy.

Z bardzo bliska obserwuję zmiany zachodzące w branży – zarówno technologiczne, jak i kadrowe. I to właśnie te zauważalne zmiany stały się dla mnie motywacją do napisania niniejszego przewodnika po tym świecie.

# Wstęp



## O! Informatyk? Ciekawe! Ale to zupełnie nie moja bajka...

Ile razy słyszałam to zdanie od nowo poznanych osób w różnym wieku, w różnych okolicznościach... Czasem rozmowa toczyła się dalej i tłumaczyłam, że to nie takie straszne, że ciekawe, że IT ma tyle różnych aspektów i możliwości. A czasem kończyło się stwierdzeniem rozmówcy, że z matematyką i fizyką to byłam/em na bakier i nawet z pocztą e-mail mam problem.

Skąd pomysł na informatykę? Czy mogę powiedzieć, że to moja pasja od lat dziecięcych? Nie. Zupełnie nie. Moje lata młodzieżowe to lata 90. Komputer bardziej zaawansowany niż Windows 3.11 dostałam, gdy miałam 14 lat. Smartfon – dopiero na studiach, o ile nie później. Trzeba jednak przyznać, że nawet przy tym komputerze – bez karty dźwiękowej i z DOS-em jako systemem operacyjnym – lubiłam siedzieć i robić najprostsze rzeczy. Raz tak dobrze bawiłam się w hakera, że trzeba było zainstalować nowy system, gdyż komputer przestał się uruchamiać. Ale daleko mi było do tzw. geeków samodzielnie składających komputery, żeby zgłębiać tajniki kodowania czy sieci komputerowych. Za to na pewno moi rodzice już wtedy zdawali sobie sprawę, że może być to przyszłość i jest to wartościowa nauka. Trzeba im przyznać – umiejętnie wpływali na moją ścieżkę naukową.

Czy byłam jakimś geniuszem matematycznym lub fizycznym? Też nie. Rozumiałam na lekcjach, czasem więcej, czasem mniej, i rozwiązywałam zadania, raz lepiej, raz gorzej. W każdym razie – jak już dostałam się na studia na Wojskową Akademię Techniczną na Wydział Cybernetyki, kierunku Informatyka, to dla mnie było jasne, że to ciekawa droga i teraz tylko nie można dać się wyrzucić. Łatwo nie było. 5-letnie, jednolite, studia z zakresu matematyki, fizyki, elektroniki, teorii obwodów elektrycznych, automatyki... i wreszcie programowania, sieci, inżynierii oprogramowania, modelowania...

Mimo trudności ukończyłam je, a w międzyczasie zaczęłam pracę jako stażystka w firmie, w której obecnie zarządzam Departamentem Analiz i Wdrożeń oraz od 2015 roku jestem członkiem zarządu.

Zespół ludzi to w naszym przypadku 95% zasobów firmy. Sukces każdego projektu<sup>[1]</sup> bazuje na ludziach i ich umiejętnościach. Przez ostatnie lata największym wyzwaniem było właśnie znalezienie i utrzymanie kadry, stąd temat rekrutacji i osób przebranżawiających się jest mi bardzo bliski. Chcąc zadbać o swoje projekty, musiałam zadbać o skład swoich zespołów. I to nie sporządzanie harmonogramów czy zagadnienia cloudowe były największym problemem w prowadzeniu projektów, tylko to, kto będzie je fizycznie wykonywał. Z roku na rok obserwuję też zmieniające się trendy w IT – nie tylko te technologiczne. Przede wszystkim zmiany zachodzą w osobach, które już w tym środowisku są lub do niego aspirują. Stawia to nowe wyzwania firmom IT – zarówno wielkim, światowym korporacjom, jak i mniejszym, lokalnym. Kiedyś problemem w firmie mógł być brak zleceń czy projektów. Obecnie? Brak ludzi zdolnych do ich realizacji w określonym czasie i na określonym poziomie jakości.

Wiele historii i mitów narosło wokół tego, jak to się w „Aj-Ti” pracuje, jakie są zarobki, jakie możliwości. Część z nich to prawda. Część... nie końca.

Ostatnie lata (od 2020 roku), z obecnie bardzo szybko postępującą inflacją, zmotywowały sporo osób do przebranżowienia się i szukania szczęścia w tym podobno złotym sektorze.

Obserwując więc, co się dzieje na rynku szkoleniowym, „bootcampowym”, i oceniając jakość CV wpływających do nas w ramach wielu prowadzonych rekrutacji, zdecydowałam się zawrzeć swoje spostrzeżenia w niniejszym przewodniku. Odbylam mnóstwo rozmów z osobami będącymi w trakcie nauki na studiach, bootcampach, kursach, w tym również z takimi, które zdecydowały się rozpocząć od nowa całą swoją karierę. Widzę więc wyraźnie pewne powtarzające się wzorce, pytania, problemy, z jakimi te osoby się borykają, chcąc znaleźć swoją wymarzoną pracę w tym sektorze.

Być może moje uwagi i wskazówki pomogą odnaleźć swoją drogę osobom zainteresowanym tym sektorem, niekoniecznie idąc ścieżką sławnego już Java developera.

**[1] Projekt – tymczasowe przedsięwzięcie, które ma na celu stworzenie unikalnej usługi lub unikalnego produktu, w którym charakterystyka tymczasowości określa, że to przedsięwzięcie ma bardzo ściśle określony początek i koniec, unikalność zaś oznacza, że usługa lub produkt w zauważalny sposób są całkowicie inne niż wszystkie podobne usługi bądź produkty. Pojęcie „projekt” wymaga sprecyzowania głównych cech. Należą do nich: cel, niepowtarzalność, złożoność, określoność, zmienność, zaangażowanie zasobów ludzkich, ograniczoność czasowa.**

# Czy IT jest dla każdego?

Wiele osób przed podjęciem decyzji o rozpoczęciu nowej kariery zadaje sobie kilka pytań.

**Czy zmiana zawodu ma sens? Jak to zrobić? Czy to dla mnie?**

Na stronach internetowych, w filmach na kanałach YouTube oraz na blogach tematycznych można znaleźć treści zachęcające do poszukiwania swojej ścieżki w IT oraz podkreślające, jakie niesamowite korzyści można osiągnąć i jak szybko (!) to zrobić.

Z lekkim niepokojem oglądam filmy promocyjne firm organizujących szkolenia / kursy / bootcampy, które pięknie opowiadają, jak się przebranżowić, zostać programistą czy testerem. Brakuje w nich jednak podkreślenia wielu aspektów tego zawodu i dają one duże, ale nie zawsze możliwe do spełnienia, nadzieje. Oczywiście – koniec końców mają one zachęcić do przyścia na kurs, i to powoduje, że te treści są czasem może zbyt optymistyczne.

Warto się zastanowić, czy na pewno ta wizja zawodu programisty (nie informatyka) jest nadal prawdziwa.

Sporo się zmieniło przez ostatnie 10 lat, przede wszystkim w technologiach, a przez to również w pracy w tym konkretnym zawodzie.

Historie o tym, jak to ktoś genialny na komputerze w garażu czy w piwnicy od zera stworzył system operacyjny, który teraz jest zainstalowany na co drugim urządzeniu na świecie, lub wymyślił najbardziej popularny smartfon wraz z całym ekosystemem, są i będą coraz rzadsze przy tak bogatym i szybkim rozwoju aplikacji oraz środowisk wytwórczych (celowo nie nazywam ich programistycznymi) typu low code.

Obecnie nie trzeba być programistą czy nawet informatykiem, aby uruchomić, wyskalować ciekawą i funkcjonalną stronę WWW obudowaną wszelkimi rodzajami gotowych wtyczek i mieć milion wyświetleń. Jeszcze niedawno, żeby uruchomić stronę WWW, trzeba było mieć sporo specjalistycznej wiedzy z zakresu programowania, sieci i technologii internetowych. Żeby otworzyć swój biznes online, sklep internetowy czy blog, wystarczy skorzystać z gotowych wzorców, szablonów i automatów. O wiele łatwiej też znaleźć na kilka, kilkanaście godzin freelancera, który od ręki pomoże nam zbudować parę bardziej zaawansowanych funkcjonalności.

Rozwój sztucznej inteligencji oraz algorytmów machine learning powoduje, że coraz mniejsze jest pole do popisu dla programisty, a jego praca często polega na kopiowaniu i wklejaniu reużywalnych i coraz bardziej optymalnych fragmentów kodu.

Zostało przeprowadzonych mnóstwo badań statystycznych w zakresie zainteresowania różnymi kierunkami sektora IT. Poniżej zaprezentuję wyniki jednego z wielu badań (raport „Praca w IT”, opracowany przez firmę Evolution), i wygląda na to, że przedstawia on ogólny trend, jeśli chodzi o zainteresowanie tym sektorem.





“Trzeba zrozumieć, że programowanie nie jest nauką konkretnego języka. Jest to nauka myślenia w odpowiedni sposób oraz poznanie pewnych uniwersalnych konstrukcji i wzorców. Dany język czy technologia to tylko narzędzie pracy. Trzeba wiedzieć, jak się je stosuje - zgoda, ale jeśli zamiast jednego młotka dostaniesz drugi innego koloru, kształtu i ciężaru, to czy nie będziesz wiedział, jak się z niego korzysta?”



### Jakie są oczekiwania?

Najważniejsze dla potencjalnych kandydatów są dobre zarobki (78,93 proc.), potem kolejno: możliwość pracy zdalnej (64,05 proc.), możliwość nieustannego rozwoju (59,50 proc.), możliwość uczestniczenia w ciekawych projektach (57,85 proc.) i obcowania z nowymi technologiami (54,13 proc.). [...]

Jednocześnie potencjalni kandydaci oczekują, że praca w IT da im elastyczny czas pracy (60,33 proc.), możliwość pracy z dowolnego miejsca na ziemi (59,09 proc.) czy możliwość rozwoju kompetencji (50,41 proc.). Co ciekawe, a może w pewnym sensie niepokojące, tylko 23,55 proc. badanych powiedziało, że praca w IT może zapewnić im work-life balance.

### Jakie dziedziny IT interesują Polaków?

Mogłoby się wydawać, że na pierwszym miejscu w odpowiedziach na to pytanie znajdzie się programowanie, a jak się okazuje, jednak nie. Najwięcej ankietowanych (30,17 proc.) wskazało obszar testowania oprogramowania, samo programowanie znalazło się na drugim miejscu (18,60 proc.), a na trzecim (11,16 proc.) obsługa IT.

Poniżej zebrałam większość aspektów sektora IT wymienianych jako zachęta przez wszelkiego rodzaju firmy szkoleniowo-warsztatowe.

### ✓ Wysokie zarobki

Tak. Jest to prawda. Dobrzy specjaliści są wysoko opłacani przez firmy. Jest to sektor zasobny zarówno w środki prywatne mniejszych firm lokalnych oraz dużych korporacji inwestycyjnych, jak i w projekty dofinansowywane unijnie lub państwowo. Dobrzy specjaliści, którzy na dodatek są utalentowanymi przedsiębiorcami, właściwie nie mają ograniczeń, jeśli chodzi o możliwość zarabiania pieniędzy.

**UWAGA** – Jeśli mówimy o zatrudnieniu się jako pracownik czy kontraktor – zarobki są dostosowywane do umiejętności i doświadczenia kandydata. Uprzedzam pytania – nie, kurs, nawet kilkumiesięczny, zakończony projektem na Githubie, nie jest traktowany jako doświadczenie. Trzeba się nastawić na to, że wykresy, tabelki i raporty płacowe są bardzo ogólne i szerokie, jeśli chodzi o widełki, i różnią się w zależności od firmy czy regionu.

## ✓ Możliwość pracy zdalnej

**Tak.** Jest to prawda. Obecnie technologia pozwala na łączenie się zdalne z dowolnego miejsca na ziemi w dowolnym czasie. Można więc pracować dla firmy umiejscowionej np. w Dubaju z Warszawy czy z Malty.

**UWAGA** – Po pierwszym okresie euforii pracy zdalnej (2020 r.) widać trend powracania do biura lub pracy w modelu hybrydowym (2022 r.). Warto też wiedzieć, że w przypadku realizacji konkretnych projektów, w konkretnej strefie czasowej, czasem wymagana jest dostępność w tym samym czasie, co dostępni są inni członkowie zespołu lub pracownicy po stronie klienta. To oczywiście różni się w ramach wybranej specjalizacji, ale trzeba mieć to na względzie. W rozdziale dotyczącym specyfiki różnych kierunków IT podkreślałem, które z nich bardziej sprzyjają pracy w trybie zdalnym.

## ✓ Ciekawe projekty

**Tak/nie.** Często jest to prawda. Szczególnie w wielkich znanych koncernach technologicznych, które mają ogromne budżety na badania i rozwój, na prototypowanie, a całe projekty polegają tam na szukaniu nowych, ciekawych rozwiązań oraz wdrażaniu aplikacji, o których nikt nie wiedział, że tak bardzo potrzebuje. Każdorazowo ciekawymi projektami mogą często pochwalić się bogato finansowane start-upy, których głównym celem jest wytworzenie czegoś nowego, innowacyjnego. Tu mam jednak złą wiadomość – wg statystyk tylko ok. 10% start-upów odnosi sukces i utrzymuje się na rynku.

**UWAGA** – W większości firm informatycznych projekty realizuje się w odpowiedzi na konkretne potrzeby firm, które zamawiają konkretny produkt. Firmy IT stawiają też na pewną powtarzalność i często specjalizują się w konkretnych rozwiązaniach, co powoduje, że dla nowej osoby jest to ciekawe, lecz po kilku wdrożeniach tego samego lub podobnego rozwiązania można delikatnie powiedzieć, że nie jest to już tak ekscytujące. W mojej firmie bierzemy udział również w projektach badawczo-naukowych – to urozmaica nasz portfel projektów oraz stwarza duże możliwości rozwoju dla członków zespołów projektowych.

## ✓ Możliwości rozwoju

**Tak.** Jest to prawda. Technologia się nie zatrzymuje, szerokie zastosowanie IT pozwala właściwie na nieograniczony rozwój, i to nie tylko w pracy. Dostępność w Internecie materiałów (nawet darmowych) niezłej jakości powoduje, że – niezależnie od tego, czym ktoś się na co dzień zajmuje – można uczyć się i poznawać nowe obszary bez ograniczeń. Bez licencji, pozwoleń, specjalistycznych laboratoriów. Wystarczy komputer.

**UWAGA** – Szybkość i zakres rozwoju są zależne wyłącznie od Ciebie, a konkretnie od tego, ile efektywnej pracy włożysz w naukę. Żadna firma i żadne szkolenia nie zrobią tego za Ciebie. I tu jeszcze jedna taka uwaga – wpisywanie w kolejnym wypowiedzeniu wyrażen typu: „szukanie nowych wyzwań” i „brak możliwości rozwoju” jest obecnie zdecydowanie nadużywane przez osoby (szczególnie młode), które co pół roku/ rok zmieniają pracę. Ale o tym jeszcze później.

## ✓ Rozwój branży

**Tak.** Jest to na razie prawda. Przynajmniej w tej chwili, czyli w roku 2022.

**UWAGA** – Ogólnoświatowy kataklizm mógłby zaszkodzić tak samo tej branży, jak i innym.

## ✓ Benefity, mniejszy stres

**Tak/nie.** Tu się trochę waham. Po części jest to prawda i wiele przykładów tego widać w mediach. Piękne biura; benefity; atrakcje sportowo-rekreacyjne, nawet w obrębie samej przestrzeni biurowej; posiłki, dodatkowe gadżety – firmy robią wszystko, aby zachęcić potencjalnych pracowników, ale i przywiązać ich do siebie, by spędzali więcej czasu zarówno fizycznie, jaki i psychicznie w środowisku firmowym. Po co wychodzić, skoro wszystko jest na miejscu?

**UWAGA** – Mniejszy stres? Także takie hasło rzuciło mi się w oczy w reklamie kolejnej firmy szkoleniowej. Projekty mają swoje terminy, zwykle krótkie. Nowe technologie ciągle się zmieniają i trzeba się ich uczyć, często również w ramach pracy własnej po godzinach, szczególnie na początku kariery. Technologie czasem nie działają z zaskakujących przyczyn, najczęściej właśnie w dniu wdrożenia systemu na produkcję. Stres jest zawsze obecny – zarówno w IT, jak i w każdym innym zawodzie.