

Polish Trainee Programme

Autorzy: H.Łoś, S.Tadeja, T.Kocman, T.Siemiński

Wsparcie merytoryczne: Stowarzyszenie Polskich Profesjonalistów Sektora Kosmicznego

Lokalizacja: Warszawa-Cambridge-Bremen-Noordwijk 2016-2017

Data: 1/03/2017

Na podstawie własnego, autorskiego tłumaczenia informacji zawartych w oficjalnych dokumentach oraz na stronie internetowej ESA^[1, 2, 4, 6].

1 Wprowadzenie

Staż w Europejskiej Agencji Kosmicznej (ESA) umożliwia zdobycia wiedzy specjalistycznej, doświadczenia w pracy nad międzynarodowymi projektami oraz sposobność nawiązania kontaktów z przedstawicielami branży kosmicznej. Praktyki można odbywać w wielu dziedzinach, wśród których znajdują się m.in. badania kosmosu, obserwacja Ziemi, badania w warunkach mikrogravitacji, technologie kosmiczne, matematyka stosowana czy też analiza i przetwarzanie danych.

Celem PSPA jest wsparcie merytoryczne poprzez swoje doświadczenia oraz operacyjne rozwoju programu pod nazwą *Polish Trainee* dla młodej kadry przyszłych liderów tej branży w Polsce.

2 Program National Trainee¹

National Trainee (NT) w ESA jest jednym z dwóch programów – obok Young Graduate Trainee (YGT) – skierowanych do młodych absolwentów studiów wyższych. Program oparty jest na dwustronnym porozumieniu pomiędzy Agencją a desygnowaną instytucją z zainteresowanego kraju.

W odróżnieniu od programu YGT, program NT dedykowany jest **wyłącznie dla obywateli wybranego kraju**, co daje dodatkową możliwość zwiększenia liczby jego przedstawicieli odbywających staże w ESA.

Warunki programu National Trainee:

- Skierowany jest do absolwentów uczelni wyższych kraju partnerskiego;
- Szkolenie odbywa się pod kierunkiem opiekuna będącego pracownikiem ESA;
- Staż trwa 12 miesięcy z możliwością przedłużenia o kolejny rok;
- Instytucja z kraju macierzystego pokrywa koszty uczestnika programu (tj. pensja, ubezpieczenie zdrowotne).

Więcej informacji o programie i jego działaniu w poszczególnych krajach członkowskich można znaleźć na stronie. ESA.

¹ Na podstawie:
http://www.esa.int/About_Us/Careers_at_ESA/Maximise_your_chances_National_trainee_programmes

(dostęp: styczeń 2017)

2.1 Opis działania programu w innych krajach

Obecnie pięć krajów członkowskich ESA prowadzi program NT. Są to:

- Belgia,
- Luksemburg,
- Niemcy,
- Portugalia,
- Szwajcaria.

W dwóch następujących: Grecji oraz Hiszpanii, program NT pozostaje obecnie zawieszony.

Dobre praktyki i doświadczenia:

- **Coroczne spotkania** (w trakcie i tuż po zakończeniu stażu), na których uczestnicy programu prezentują swoją pracę przedstawicielom krajowej Agencji Kosmicznej, przemysłu oraz absolwentom programu NT (np. program niemiecki);
- Stworzenie możliwości **kontynuowania programu w kraju**, przez kolejny rok po zakończeniu stażu w ESA (np. program hiszpański), aby zdobyte doświadczenie zostało wykorzystane i zagospodarowane na rzecz kraju macierzystego;
- Składanie krajowej Agencji Kosmicznej **raportów** z postępów w programie NT (np. program portugalski), aby zapewnić stały kontakt i pasmo komunikacji pomiędzy krajem pochodzenia praktykanta, nim samym i jego opiekunem w ESA.

2.2 Program National Trainee oczami uczestników z Europy

2.2.1 Wyniki ankiety przeprowadzonej wśród absolwentów programu

Materiał bazuje na badaniach ankietowych przeprowadzonych przez PSPA wśród uczestników programów NT prowadzonych przez niektóre państwa członkowskie ESA. W sumie zebrano 17 ankiet dotyczących programów prowadzonych przez sześć wymienionych wcześniej krajów partycypujących w programie NT.

Czworo z 17 respondentów podczas przeprowadzania ankiety było w trakcie trwania stażu w ESA. Z pozostałych 13 respondentów 12 osób zakończyło program w latach 2013-2015. W trakcie realizacji badania 11 absolwentów było zatrudnionych, 2 osoby były w trakcie poszukiwania pracy (osoby te ukończyły program nie więcej niż pół roku przed realizacją badania).

Struktura zatrudnienia wśród badanych absolwentów programu National Trainee

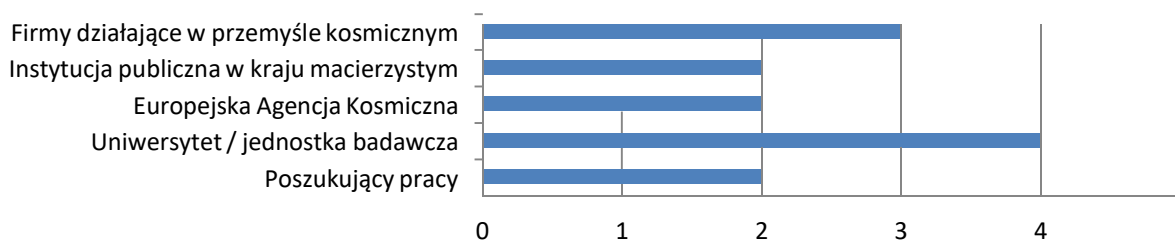


Fig.1. Struktura zatrudnienia wśród badanych absolwentów programu National Trainee

Mocne strony programu (wg częstości występowania odpowiedzi):

- Możliwość zdobycia w relatywnie krótkim czasie **szerokiej wiedzy i umiejętności** praktycznych związanych z najistotniejszymi dziedzinami sektora kosmicznego;
- **Zwiększenie liczby reprezentantów** kraju prowadzącego program w ESA, co stwarza doskonałą możliwość do nawiązania i zacieśnienia obustronnych kontaktów;
- Budowanie **kadry specjalistów** sektora kosmicznego w kraju macierzystym;
- Pomoc młodym specjalistom w wejściu na rozwijający się europejski rynek pracy związany z sektorem kosmicznym.

2.3 Profil absolwenta programu

Jak pokazują doświadczenia innych krajów, absolwenci programu to **silna grupa młodych, ambitnych, wysoce wykwalifikowanych inżynierów i naukowców. Posiadają oni najnowszą, specjalistyczną wiedzę w zakresie szeroko rozumianego sektora kosmicznego.** Ich kwalifikacje obejmują zarówno dogłębną znajomość zagadnień w obszarze technicznym jak i tzw. umiejętności miękkie m.in. doświadczenie w pracy w dużych, wielonarodowych i interdyscyplinarnych zespołach badawczych.

Najważniejsze umiejętności i wiedza zdobyte przez uczestników w czasie programu (wg częstości występowania odpowiedzi)

- **Wiedza specjalistyczna i umiejętności techniczne** (w tym m.in. etapy przygotowywania misji kosmicznych, standardy w inżynierii kosmicznej, projektowanie podsystemów satelitarnych);
- **Umiejętności miękkie:** doświadczenie pracy w środowisku międzynarodowym, zarządzanie projektami, komunikacja i umiejętność pracy w grupie;
- **Szersze spojrzenie** na sektor kosmiczny oraz pracę ESA. Obeznanie z bieżącymi programami kosmicznymi oraz trendami i prognozami rozwoju rynku sektora kosmicznego;
- **Nawiązanie kontaktów** z czołowymi ekspertami z dziedziny zainteresowań zawodowych, jak również i z dziedzin pokrewnych, pracujących w Europejskiej Agencji Kosmicznej, międzynarodowych firmach sektora kosmicznego oraz wiodących światowych instytucjach naukowych.

3 Program Polish Trainee

Program **Polish Trainee** ma na celu **zwiększenie liczby polskich stażystów w ESA.** Program przewiduje stworzenie dwóch oddzielnych strumieni finansowania w zależności od grupy docelowej:

- **Studenci** – oferta stypendialna skierowana do studentów odbywających praktyki w ramach programu *Student Internship*;
- **Absolwenci** – program *Polish Trainee*.

3.1 Program dla absolwentów – Polish Trainee

Proponowany program *Polish Trainee*, ma na celu **zwiększenie liczby polskich absolwentów biorących udział w stażach** w ramach kolejnego programu ESA z grupy *National Trainee*.

Proponowane warunki programu Polish Trainee:

- Skierowany jest do absolwentów posiadających polskie obywatelstwo;
- W pozostałych warunkach zgodny jest z innymi programami *National Trainee*.

Dodatkowe sugestie:

- Stanowiska tworzone w programie *Polish Trainee* powinny odpowiadać potrzebom danej sekcji ESA, co zapewni wysokie zaangażowanie opiekuna szkolenia;
- Stanowiska powinny być dopasowane do aktualnego zapotrzebowania na danych specjalistów, tak aby po zakończonym programie mogli oni kontynuować rozwój zawodowy w polskim sektorze kosmicznym w kraju;
- Należy zapewnić przejrzyste zasady działania ubezpieczeń zdrowotnego i społecznego oraz rozliczeń podatkowych tj. zaleca się wykupienie prywatnego ubezpieczenia NNW oraz prywatnego ubezpieczenia zdrowotnego na cały okres uczestnictwa w programie (w szczególności w wypadku pracy w jednostce ESA znajdującej się poza terenem EU), a jeżeli jest to niemożliwe, czynna pomoc w wyrobieniu Europejskiej Karty Ubezpieczenia Zdrowotnego (EHIC).
- Warunki finansowania zatrudnienia powinny być dopasowane do kosztów życia w kraju odbywania szkolenia;
- Długość pobytu stażysty w jednym z ośrodków ESA powinna być nie krótsza niż sześć miesięcy wraz z możliwością ewentualnego przedłużenia pobytu o następne pół roku (za zgodą wszystkich trzech stron);
- Restrykcje czasowe stażu powinny zostać wprowadzone w celu zmaksymalizowania ilości potencjalnych beneficjentów (tj. uczestników) programu przy jednoczesnym zapewnieniu wystarczającej ilości treningu;
- Pobytu dłuższe niż 12 miesięcy powinny być rozważane jedynie w wypadku, gdy jest to absolutnie wymagane w celu ukończenia zaczętego projektu i tylko na wniosek ESA;
- Aplikacja do programu *Polish Trainee* powinna być wysoce selektywna ze względu na profil jak i umiejętności kandydata oraz odbywać się na zasadzie otwartego konkursu – kandydat powinien aplikować tylko i wyłącznie na jedno miejsce ze wszystkich oferowanych w danym roku;
- W przypadku niezakwalifikowania się do programu w danej turze, kandydaci powinni mieć możliwość ponownego ubiegania się o miejsce w latach następnych;
- Uczestnictwo w programie *Polish Trainee* powinno być przyznawane jednorazowo, chyba, że ze względu na czynniki niezależne od kandydata (np. stan zdrowia), nie mógł on/ona objąć w danym roku swojego stanowiska. W takim wypadku kandydat powinien mieć możliwość aplikowania do programu w następnych latach.

3.1.1 Profil idealnego kandydata

Ze względu na to, iż *National Trainee* posiada w ESA podobny status do YGT profil idealnego kandydata można zbudować posiłkując się wymaganiami stawianymi przed potencjalnymi uczestnikami YGT², ze szczególnym uwzględnieniem kryteriów formalnych.

Idealny kandydat powinien być absolwentem lub studentem ostatniego roku studiów II stopnia lub jednolitych magisterskich na jednej z polskich uczelni wyższych. W wypadku doktorantów oraz osób posiadających stopień doktora Agencja oferuje inne możliwości współpracy. ESA jest w głównej mierze zainteresowana absolwentami kierunków technicznych, biomedycznych, socjologicznych lub związanych z działalnością biznesową. Aplikant powinien ukończyć studia maksymalnie do 5 lat wstecz od aplikacji do programu *Polish Trainee*. Powinien cechować się wysoką średnią ocen oraz wyników uzyskanych w trakcie trwania studiów wyższych. Aczkolwiek, ze względu na charakterystykę programu, główny nacisk powinien zostać położony na doświadczenie praktyczne kandydata nabyte podczas pracy zawodowej jak również poprzednio odbytych staży. Ważne jest także, aby idealny kandydat powinien posiadać wcześniejsze doświadczenie zawodowe (staże, praca zawodowa), lub naukowe (publikacje oraz plakaty naukowe, udział w konferencjach lub ich współorganizacja).

3.1.2 Finansowanie

Ze względu na charakter programów *National Trainee* ESA nie partycypuje w kosztach związanych z pobytem oraz pracą praktykantów w jednym z jej ośrodków. Koszty ubezpieczenia zdrowotnego, ubezpieczenia NNW, transportu oraz płacy muszą zostać pokryte w całości ze środków danej Agencji Narodowej. Aczkolwiek PAK może pozyskać na ten cel środki z dowolnego źródła takiego jak np. europejskie lub narodowe programy badawcze. Koszty mogą zostać najprawdopodobniej również pokryte przez niezależne instytucje (np. fundacje naukowe) lub inne organizacje (np. firmy działające w obszarze sektora kosmicznego) w ramach partnerstwa publiczno-prywatnego. Kolejną dobrą formą finansowania praktyk jest program ERASMUS+³ koordynowany przez Komisję Europejską. Ma on szeroki wachlarz wsparcia również dla doktorantów i jest dobrze znany na wszystkich uczelniach w Europie.

3.2 Staże dla studentów – Student Internship

Proponowana oferta stypendialna ma na celu **zwiększenie liczby polskich studentów biorących udział w programie ESA Student Internship**. Program *Student Internship* daje możliwość odbycia praktyk pod okiem indywidualnie przydzielonego opiekuna w jednym ze szkoleniowych lub technologicznych centrów ESA.

² YGT: http://www.esa.int/About_Us/Careers_at_ESA/Young_Graduate_Trainees

(dostęp: styczeń 2017)

³ Na podstawie:
http://erasmusplus.org.pl/wp-content/uploads/2015/05/Info_Studenci.pdf

Warunki programu Student Internship⁴:

- Skierowany jest do uczestników studiów wyższych. Preferowani są studenci ostatniego lub przedostatniego roku studiów II stopnia;
- Student musi być obywatelem jednego z państw członkowskich lub kooperujących z ESA;
- Rekrutacja prowadzona jest przez placówki ESA i odbywa się na zasadzie wysłania poczta elektroniczną resume kandydata oraz krótkiego formularza;
- Praktyki zazwyczaj trwają od minimum trzech do maksimum sześciu miesięcy. Preferowany jest dłuższy okres pobytu;
- Praktyki są bezpłatne. Zapewniany jest dodatek w wysokości ok. 600 euro miesięcznie (20 euro/dzień).;
- Ubezpieczenie zdrowotne, ubezpieczenie NNW, koszty podróży oraz zakwaterowania praktykant pokrywa ze środków własnych.

Czynnikiem ograniczającym udział polskich studentów w programie jest wysokość dodatku niewystarczająca na pokrycie kosztów utrzymania, podróży oraz ubezpieczenia. Zmniejszenie wpływu czynnika ograniczającego można osiągnąć poprzez budowę programu ofert stypendialnych. Drugim czynnikiem jest bardzo niska lub wręcz nieistniejąca świadomość możliwości odbycia stażu w ESA wśród polskich studentów.

Proponowana oferta stypendialna:

- Skierowana jest do studentów posiadających polskie obywatelstwo;
- Pokrywa jednorazowo koszty podróży w obie strony, ubezpieczenie zdrowotne, ubezpieczenie NNW;
- Stanowi suplement do dodatku zapewnianego przez ESA w wysokości około 200 euro miesięcznie.

⁴ Na podstawie: http://www.esa.int/About_Us/Careers_at_ESA/Student_internships

(dostęp: styczeń 2017)

3.2.1 Główne zalety programu

ESA w bardzo selektywnym procesie wybiera studentów o pożądanym profilu spośród wszystkich kandydatów dbając jednocześnie o bardzo wysoki poziom przyjętych stażystów. W związku z tym praktycznie nie istnieje potrzeba dokonywania wstępnej selekcji kandydatów na poziomie krajowym poza sytuacją, gdy więcej kandydatów zaaplikuje o środki niż jest to przewidziane w budżecie proponowanego programu w danym roku. Stażyści mogą w ramach praktyk napisać pod kierunkiem swojego opiekuna pracę magisterską lub licencjacką, która jednocześnie byłaby ich raportem końcowym. Badania pod kątem napisania takiej pracy mogłyby zostać przeprowadzone przy użyciu aparatury i możliwości jakie daje tylko pobyt w ESA lub jednym z bardzo nielicznych podobnych ośrodków na świecie.

3.2.2 Profil idealnego kandydata

Student studiów II stopnia (lub ostatnich dwóch lat studiów jednolitych magisterskich) wszystkich kierunków technologicznych jak i biomedycznych. Pełna lista możliwych obszarów badań znajduje się tutaj: http://esamultimedia.esa.int/docs/careers/ESA-BR-277_B.pdf. ESA bierze pod uwagę oprócz wysokiej średniej ocen również doświadczenie praktyczne kandydata nabyte podczas pracy zawodowej jak również poprzednio odbytych staży. Dlatego też idealny kandydat posiada wcześniejsze doświadczenie zawodowe (staże, wcześniejsza praca) lub naukowe (publikacje, plakaty, udział w konferencjach lub ich współorganizacja). W celu zmaksymalizowania ilości praktykantów w ESA, w wypadku zbyt dużej ilości aplikacji, wybór stypendystów powinien odbywać się w ramach otwartego konkursu. Preferencja w doborze stypendystów powinna zależeć od sytuacji finansowej kandydata, aczkolwiek w głównym czynnikiem warunkującym przyznanie stypendium powinna być jakość samej aplikacji.

3.2.3 Finansowanie

Finansowanie projektu mogłoby zostać oparte o partnerstwo publiczno-prywatne lub inny podobny program. Ze względu na dynamicznie rozwijający się w ostatnich latach rynek technologii kosmicznych w Polsce, firmy z tego sektora stale poszukują wysoce wykwalifikowanych kandydatów, którzy posiadają już adekwatne doświadczenie, możliwe do zdobycia jedynie w takim miejscu jak ESA. Być może istniałaby możliwość finansowania stypendiów dla najlepszych studentów przez prywatnego sponsora. W takim wypadku studenci mogliby zobowiązać się po skończeniu praktyk w ESA do odbycia stażu lub nawet napisania pracy dyplomowej (magisterskiej lub licencjackiej/inżynierskiej) w firmie lub innej organizacji współfinansującej ich pobyt. Takie rozwiązanie mogłoby pobudzić oraz wpłynąć korzystnie na rozwój współpracy pomiędzy światem akademickim a najbardziej innowacyjnymi firmami technologicznymi w Polsce i zagranicą.

4 Korzyści płynące z programu

Sektor kosmiczny od samego początku swojego powstania w znaczący sposób przyczynił się do postępu technologicznego, zaś firmy w nim działające zawsze należały do najbardziej innowacyjnych w skali świata. Szczególnie w ostatnim czasie prywatne organizacje takie jak SpaceX® czy Blue Origin® przeżywają wraz z całym sektorem bardzo dynamiczny rozwój zakrojony na niespotykaną do tej pory skalę. Polska nie może i nie powinna pozostać z tyłu w tym globalnym wyścigu. Zwiększenie liczby wysoce wykwalifikowanych specjalistów z różnych dziedzin sektora kosmicznego prawdopodobnie będzie kluczowym elementem, który zdecyduje o powstaniu i rozwoju całej branży z nim związanej w Polsce. Według naszych kalkulacji szacowany koszt *Polish Trainee* byłby na poziomie 800-1000 euro miesięcznie, w zależności od kraju, do którego byłby skierowany. Przy zalecanej rocznej ilości stażystów na poziomie minimum 10 osób łączny roczny koszt wynosiłby 96 000-120 000 euro.

Korzyści dla Polskiej Agencji Kosmicznej (PAK)

Wsparcie przez PAK możliwości odbycia praktyk przez studentów i absolwentów polskich uczelni może przynieść wielorakie korzyści na wielu szczeblach. Należą do nich m.in.:

- Wypełnienie zaleceń zawartych w założeniach Polskiej Strategii Kosmicznej, w szczególności⁵:
 - Realizacja celu szczegółowego nr 5: „*Budowa kadr*”;
https://www.mr.gov.pl/media/26610/PSK_dokonsultacji.pdf
 - Rozwijanie programów staży i praktyk (polskie firmy, uczelnie, organizacje międzynarodowe) a tym samym budowa i rozwój „*stabilnej współpracy pomiędzy nauką i przemysłem*”⁵ oraz „*stymulowanie kontaktów i współpracy zagranicznej*”⁵;
 - Zwiększenie udziału polskiego personelu w organizacjach międzynarodowych takich jak ESA.
- W wypadku programu sponsorowania pobytu studentów odbywających staże w ESA proces selekcji zostałby przeniesiony praktycznie w całości na ESA, tym samym wymagając minimalnego zaangażowania ze strony PAK;
- Utworzenie centralnego „banku stażystów” dla Polskich Przedsiębiorstw z branży kosmicznej w Polsce;
- Zapewnienie możliwości rozwoju najlepszym i najambitniejszym młodym ludziom zainteresowanym pracą oraz działalnością w sektorze kosmicznym, zarówno w obszarze akademickim jak i w otoczeniu biznesowym.

⁵ Na podstawie: <https://www.mr.gov.pl/strony/aktualnosci/polska-strategia-kosmiczna-zalozenia/> (dostęp: styczeń 2017)

Korzyści dla Pracodawców Polskiego Sektora Kosmicznego

- Możliwość nakłonienia młodej i wysoce wykwalifikowanej kadry na wybór Polski jako kraju zamieszkania i działalności zawodowej;
- Możliwość rozreklamowania swojej organizacji jako potencjalnego miejsca pracy wśród najlepszych studentów i absolwentów przy jednocześnie relatywnie niskich kosztach wsparcia w/w programów;
- Nawiązanie kontaktów w międzynarodowym sektorze kosmicznym na szczeblu europejskim i kosmicznym, jako iż ESA współpracuje z wieloma Agencjami narodowymi innych państw.

Korzyści dla Stażystów w Programie Polish Trainee

Potencjalne zyski dla stażystów (studentów i absolwentów polskich uczelni wyższych) związane z udziałem w jednym z w/w projektów:

- Odbycie praktyk w jednym z wiodących ośrodków związanych z sektorem kosmicznym na świecie;
- Możliwość pracy oraz rozwoju pod kierunkiem ekspertów z ESA;
- Zdobycie umiejętności pracy w wielonarodowym zespole specjalistów;
- Nawiązanie kontaktów w europejskim i światowym sektorze badań i eksploracji kosmosu.

Korzyści dla Europejskiej Agencji Kosmicznej (ESA)

- Pobudzenie współpracy pomiędzy ESA, a krajowymi organizacjami publicznymi (PAK, instytuty badawcze, uczelnie wyższe) oraz prywatnymi (firmy);
- Zwiększenie bazy danych z wykwalifikowanym i przeszkolonym personelem sektora kosmicznego;
- Wypełnienie celów statutowych ESA to jest zapewnienie rozwoju edukacji, dokumentacji, studiów dla przyszłych projektów badawczych oraz rozwoju technologii kosmicznych („ensure the execution of basic activities, such as education, documentation, studies of future projects and technological research work”)⁶.

⁶ Na podstawie: http://www.esa.int/About_Us/Law_at_ESA/ESA_Convention, str. 16.
Art. V pkt 1 a



5 Inne programy stażowe

Eumstat, ESO, GSA

5 Pomoc i współpraca ze strony PSPA

Wielu z członków PSPA brało w przeszłości lub obecnie bierze udział w jednym z wymienionych (tj. *Trainee*, *YGT*) lub podobnych programach stażowych organizowanych przez różne agendy ESA lub firmy działające w sektorze technologii kosmicznych, zarówno na rynku europejskim jak i światowym (np. *Eumstat*, *SENER*, itd.). Dla wielu z nas był to pierwszy i być może najważniejszy krok w naszym zawodowym życiu, dzięki któremu związaliśmy naszą karierę z sektorem kosmicznym. W naszej opinii, zdobyte w ten sposób doświadczenie, kontakty i wiedza, nawet jeżeli absolwent zdecyduje się obrać inną ścieżkę kariery, jest prawdopodobnie nie do przecenienia. Chcielibyśmy, aby jak najwięcej polskich studentów i absolwentów otrzymało te same możliwości, które były naszym współudziałem co było jednym z głównych powodów powołania stowarzyszenia PSPA do życia. Dlatego też PSPA z wielkim entuzjazmem jest otwarte i gotowe służyć wszelką pomocą i wziąć udział w konsultacjach dotyczących w/w programów stażowych, ze szczególnym uwzględnieniem ESA z uwagi na doświadczenie naszego zespołu.