

**Analiza oferty kierunków kształcenia w szkołach ponadpodstawowych pod kątem rozwoju kształcenia zawodowego i technicznego na potrzeby sześciu regionalnych inteligentnych specjalizacji województwa łódzkiego (Działanie 1.2.3 RSI LORIS 2030)**

W ramach prac nad przygotowaniem Raportu z monitorowania realizacji Regionalnej Strategii Innowacji dla województwa łódzkiego LORIS 2030, rozpoczęto analizę oferty kierunków kształcenia w szkołach ponadpodstawowych pod kątem rozwoju kształcenia zawodowego i technicznego na potrzeby sześciu regionalnych inteligentnych specjalizacji województwa łódzkiego. Badanie to wpisuje się w zakres monitorowania stopnia realizacji działania 1.2.3 *Rozwój kształcenia zawodowego i technicznego na potrzeby sześciu regionalnych inteligentnych specjalizacji województwa łódzkiego*. W tym celu sprawdzono kierunki kształcenia oferowane przez publiczne szkoły ponadpodstawowe w województwie łódzkim, ze szczególnym uwzględnieniem placówek, których organem nadzycznym jest Samorząd Województwa Łódzkiego, realizator RSI LORIS 2030. Spośród kilkuset zidentyfikowanych kierunków kształcenia oraz kursów zawodowych wybrano 83 propozycji, które wpisują się w zakres regionalnych inteligentnych specjalizacji województwa łódzkiego (załącznik 1). Wybrane kierunki kształcenia prowadzono w około 101 publicznych placówkach kształcenia na terenie województwa.

Kolejnym etapem było zwrócenie się do ww. jednostek z prośbą o udzielenie informacji co do popularności zidentyfikowanych kierunków kształcenia oraz ewentualnej współpracy w tworzeniu programów kształcenia z przedsiębiorcami branżowymi. Zestawienie tych informacji pozwoli na realną ocenę perspektyw poszczególnych RSI w zakresie dostępności personelu średniego szczebla.

Responsywność placówek kształcenia wyniosła 52%. Pozwala to zaobserwować najsilniejsze trendy, ale wobec braku pełnego obrazu, nie daje jednoznacznych, wyczerpujących wniosków.

Warto zwrócić uwagę na trudność w identyfikacji kierunków kształcenia, które faktycznie wpisują się w daną specjalizację, a nie tylko w samą branżę przemysłową. Ideą funkcjonowania regionalnej inteligentnej specjalizacji jest zintegrowanie tradycyjnych branż przemysłowych z nowoczesnymi obszarami nauki. Poszukiwane kierunki kształcenia zawodowego musiały więc zakładać przygotowanie uczniów do pracy z efektami technologicznych i naukowych innowacji w obszarze każdej z RSI. Dlatego też wiele zawodów intuicyjnie kojarzących się z daną branżą nie zostało ujętych w zestawieniu; ich związek ze wskazanymi przez RSI LORIS 2030 obszarami technologicznymi był zbyt mały, aby mogły stanowić zaplecze kadrowe dla regionalnych inteligentnych specjalizacji województwa łódzkiego. Jednocześnie przebieg procesu identyfikacji kierunków kształcenia na potrzeby RSI oraz pojawiające się wątpliwości wskazuje na zasadność bieżącego monitorowania rozwoju oferty edukacyjnej szkół ponadpodstawowych przy współpracy ekspertów dla każdej z RSI. Poniżej przedstawiono wyniki analiz, uszeregowane według ilości uczniów kształcących się na kierunkach wpisujących się w zakres danej regionalnej inteligentnej specjalizacji.

Oferta kształcenia kadr dla specjalizacji **Informatyka i telekomunikacja** (23% ogółu) jest mało różnorodna i skupia się głównie na ogólnym kierunku technika informatyki, technika robotyki lub technika mechatroniki. Do interesujących wyjątków należy oferta kształcenia w zakresie technika

elektromobilności lub mechatroniki ukierunkowanej na e-sport. Jednocześnie oferty kształcenia z tego obszaru, który charakteryzuje się przecież wysoką dynamiką rozwoju, nastawione są na samorozwój i doksztalcenie. W opisach kierunków kształcenia pojawia się czasem zapis o przygotowaniu do zawodów, które jeszcze nie powstały.

Popularność kierunków z zakresu RIS Informatyka i telekomunikacja jest bezdyskusyjna: w 2021 roku w szkołach ponadpodstawowych regionu w kierunkach wpisujących się w zakres RIS kształciło się 4555 uczniów, zaś rynek pracy zasiliło 1031 absolwentów. Najpopularniejszym kierunkiem nauczania był technik informatyk (59% uczniów na kierunkach związanych z RIS Informatyka i telekomunikacja), technik mechatronik (21%) oraz technik programista (8%). Wśród absolwentów największą grupę stanowili technicy informatyki (69% ogółu absolwentów kierunków związanych z RIS Informatyka i telekomunikacja) oraz technicy mechatroniki (19%) technicy automatyki (8%).

Kolejna grupa kierunków kształcenia (18% ogółu), zaszeregowana jako wsparcie dla specjalizacji **Innowacyjne rolnictwo i przetwórstwo rolno-spożywcze** jest bardzo specyficzna. Stosunkowo rzadko pojawia się oferta kształcenia z zakresu rolnik/technik rolnik. Jest to o tyle łatwe do wytłumaczenia, że do prowadzenia działalności rolniczej nie jest konieczne wykształcenie kierunkowe, jeśli można wykazać się doświadczeniem w rodzinnym gospodarstwie rolnym. Wyjątkiem jest pszczelarstwo, które pojawia się w ofercie kształcenia w różnych odstonach (pszczelarz, technik pszczelarz, prowadzenie produkcji pszczelarskiej, organizacja i nadzorowanie produkcji rolniczej i pszczelarskiej). Ciekawym wątkiem są oferty z zakresu agrobiznesu oraz mechanizacji rolnictwa i agrotrotoniki. W tej grupie sklasyfikowano również tak specjalistyczne kierunki kształcenia jak operator maszyn i urządzeń przemysłu spożywczego oraz technik technologii żywności.

Popularność kierunków z zakresu RIS Innowacyjne rolnictwo i przetwórstwo rolno-spożywcze jest dość duża: w 2021 roku w szkołach ponadpodstawowych regionu w kierunkach wpisujących się w zakres RIS kształciło się 578 uczniów, zaś rynek pracy zasiliło 102 absolwentów. Najpopularniejszym kierunkiem nauczania był technik mechanizacji rolnictwa i agrotrotoniki (32% uczniów na kierunkach związanych z RIS Innowacyjne rolnictwo i przetwórstwo rolno-spożywcze), kierunek „Prowadzenie produkcji rolniczej” (26%) oraz technik technologii żywności (21%). Wśród absolwentów największą grupę stanowili technicy mechanizacji rolnictwa i agrotrotoniki (23% ogółu absolwentów kierunków związanych z RIS Innowacyjne rolnictwo i przetwórstwo rolno-spożywcze), technicy agrobiznesu (23%) oraz technicy pszczelarze i technicy technologii żywności (po 20%).

RIS **Energetyka, w tym OZE** jest reprezentowana przez 9 kierunków kształcenia ponadpodstawowego. Niewielką liczebność rekompensuje szeroki zakres tematyczny w ofercie. Warto również zwrócić uwagę na dużą dostępność kierunków, branża energetyczna jest jedną z popularniejszych opcji w placówkach ponadpodstawowych województwa łódzkiego. Ciekawostką jest, że poza tradycyjnymi opcjami kształcenia (elektryk, energetyk), w ofercie kształcenia pojawiają się także kierunki związane z tradycyjnymi oraz alternatywnymi źródłami energii: górnik odkrywkowej eksploatacji złóż, technik górnictwa odkrywkowego, technik urządzeń i systemów energetyki odnawialnej, technik OZE.

Popularność kierunków z zakresu RIS Energetyka, w tym OZE jest dość duża: w 2021 roku w szkołach ponadpodstawowych regionu w kierunkach wpisujących się w zakres RIS kształciło się 553 uczniów, zaś rynek pracy zasiliło 96 absolwentów. Najpopularniejszym kierunkiem nauczania był technik elektryk (76% uczniów na kierunkach związanych z RIS Energetyka, w tym OZE), technik energetyk (8%) oraz technik urządzeń i systemów energetyki odnawialnej (7%). Wśród absolwentów

największą grupę stanowili technicy elektrycy (43% ogółu absolwentów kierunków związanych z RIS Energetyka, w tym OZE, oraz elektrycy i technicy energetyki (po 13%).

Większość spośród zidentyfikowanych kierunków kształcenia (28% ogółu) wpisuje się w ramy specjalizacji **Medycyna, farmacja, kosmetyki**. Jest to również specjalizacja najbardziej zróżnicowana pod względem zakresu tematycznego ofert kształcenia. Dużą w tym zasługą placówek Samorządu Województwa Łódzkiego, które prowadzą połowę z badanych kierunków. Warto zaznaczyć, że jednostki te sprawnie wypełniają lukę w zakresie oferty dla personelu medycznego średniego szczebla – w województwie łódzkim nie ma jednostki kształcenia ponadpodstawowego dedykowanej temu zadaniu, zaś pozostałe szkoły publiczne skupiają się w większości na kierunkach z zakresu kosmetyki, ratownictwa medycznego oraz usługach opiekuńczych.

Popularność kierunków z zakresu RIS Medycyna, farmacja, kosmetyki również jest dość niewielka: w 2021 roku w szkołach ponadpodstawowych regionu w kierunkach wpisujących się w zakres RIS kształciło się 393 uczniów, zaś rynek pracy zasiłowało 195 absolwentów. W rozbiciu na wiele różnych kierunków nauczania, daje to efekt niewielkiej podaży pracowników w poszczególnych zawodach. Z uzyskanych informacji wynika między innymi, że w 2021 roku w żadnej z ankietowanych szkół województwie łódzkim nie uruchomiono z powodu braku uczniów kierunku ratownik medyczny. Nie ukończył go również żaden absolwent. Podobne sygnały powinny być monitorowane, aby uniknąć ryzyka kryzysu rynku pracy. Najpopularniejszym kierunkiem nauczania był technik analityk (38% uczniów na kierunkach związanych z RIS Medycyna, farmacja, kosmetyki), technik usług kosmetycznych (17%) oraz technik masażysta (12%). Wśród absolwentów największą grupę stanowili technicy usług kosmetycznych (25% ogółu absolwentów kierunków związanych z RIS Medycyna, farmacja, kosmetyki) oraz opiekunowie medyczni (18%), higieniści stomatologiczni oraz technicy sterylizacji medycznej (po 12%).

Kadry dla RSI **Nowoczesny przemysł włókienniczy i mody (w tym wzornictwo)** kształcą się w województwie łódzkim w 11 kierunkach i kursach zawodowych (13% ogółu). Analiza oferty edukacyjnej wykazuje raczej małą różnorodność i niewielką specjalizację kierunków. Jest to zaskakujące w regionie tradycyjnie kojarzonym z przemysłem włókienniczym, zwłaszcza w zderzeniu z bardzo bogatą ofertą edukacyjną z zakresu RSI Medycyna, farmacja, kosmetyki.

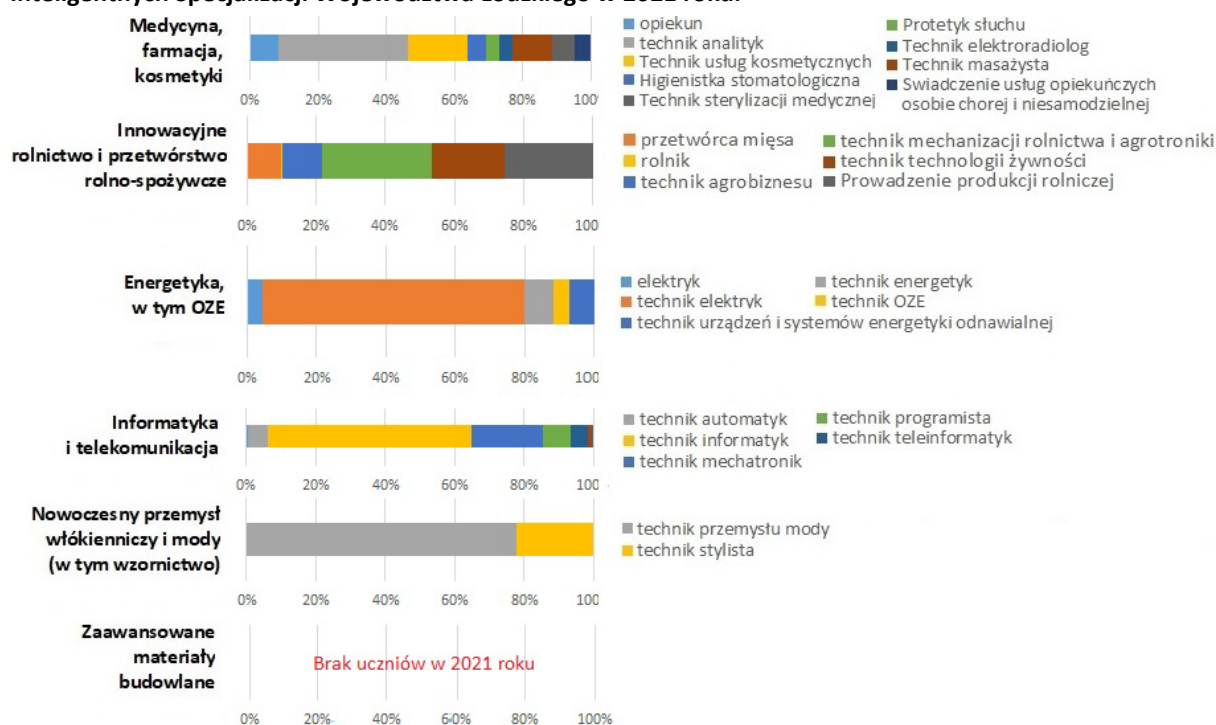
Popularność kierunków z zakresu RIS Nowoczesny przemysł włókienniczy i mody (w tym wzornictwo) jest bardzo niewielka: w 2021 roku w szkołach ponadpodstawowych regionu w kierunkach wpisujących się w zakres tej RIS kształciło się 125 uczniów, zaś rynek pracy zasiłowało 48 absolwentów. Najpopularniejszym kierunkiem nauczania był technik przemysłu mody (79% uczniów na kierunkach związanych z RIS Nowoczesny przemysł włókienniczy i mody (w tym wzornictwo)), oraz technik stylisty (22%). Wśród absolwentów największą grupę stanowili technicy przemysłu mody: 42% ogółu absolwentów kierunków związanych z RIS Nowoczesny przemysł włókienniczy i mody (w tym wzornictwo), krawcy (35%) oraz rękodzielnicy wyrobów włókienniczych (23%).

Identyfikacja kierunków kształcenia dla RSI **Zaawansowane materiały budowlane** okazała się na tyle złożona, że motywuje do bardziej wnikliwych prac nad badaniem potencjału kadrowego dla RSI. Zdecydowana większość zawodów tradycyjnie związanych z budownictwem nie przystaje do filozofii omawianej specjalizacji, która skupia się na tworzeniu nowych tworzyw służących przemysłowi budowlanemu. W zasadzie trudno wyodrębnić zawody średniego szczebla, które wpisywałyby się w ten zakres zadań. Do wyjątków należą kierunki związane z inżynierią sanitarną (woda, powietrze i gaz). Propozycje kształcenia z tego zakresu stanowią 6% wszystkich wybranych kierunków. Ocena

popularności zawodów z zakresu RIS Zaawansowane materiały budowlane w tak wąsko zdefiniowanych ramach kształcenia jest w zasadzie niemożliwa do rzetelnego zbadania. Nie udało się zebrać informacji o uczniach kształcących się w 2021 roku w szkołach ponadpodstawowych regionu w kierunkach związanych z inżynierią sanitarną. Jednocześnie, w 2021 roku rynek pracy zasiliło 16 absolwentów kierunku technik inżynierii sanitarnej.

Podsumowując, wydaje się, że większość RIS nie jest w pełni zabezpieczona w zakresie dostępności personelu średniego szczebla, a szeroki zakres tematyczny wszystkich obszarów kształcenia oraz brak cyklicznych badań w tym zakresie może ukrywać szczególnie dotkliwe niedobory w mniej popularnych niszach specjalizacyjnych. Niewielka wiedza empiryczna w tym zakresie utwierdza w przekonaniu o konieczności zbadania opinii przedsiębiorców poszczególnych branż w przedmiocie. Zdecydowanie najbardziej zróżnicowana oferta kształcenia wpisuje się w potrzeby RIS Medycyna, farmacja, kosmetyki. Najwięcej problemów powodowało natomiast wyodrębnienie kierunków kształcenia dla RIS Zaawansowane materiały budowlane i obecnie trudno w wiążący sposób ocenić potencjał zasobów ludzkich dla tej specjalizacji.

**Rysunek 1. Uruchomione kierunki kształcenia ponadpodstawowego wpisujące się w zakres regionalnych Inteligentnych Specjalizacji Województwa Łódzkiego w 2021 roku.**



Źródło: badania własne

Mimo dość obszernej oferty, wiele z kierunków kształcenia, przypisanych jako wspierające RIS, nie miało uczniów. Ze względu na niski stopień odpowiedzi szkół, nie można wykluczyć, że kierunki te działają, jednak równie prawdopodobnym jest, że nie zostały uruchomione. Na podstawie uzyskanych informacji można stwierdzić bardzo dużą podaż potencjalnych pracowników dla RIS Informatyka i telekomunikacja. W 2021 roku popularność samego kierunku technik informatyk (2675 uczniów) była większa niż liczba uczniów wszystkich pozostałych specjalizacji. To daje dość dobre wyobrażenie o skali dysproporcji. RIS Medycyna, farmacja, kosmetyki, RIS Innowacyjne rolnictwo i przetwórstwo rolno-spożywcze oraz RIS Energetyka, w tym OZE mają dość stabilny potencjał zasobów ludzkich: w 2021 roku każdej z ww. regionalnych inteligentnych specjalizacji przybyło około 100 absolwentów. Bez wywiadów z przedsiębiorcami trudno jednoznacznie stwierdzić, jak ta wielkość ma się do zapotrzebowania w regionie.

Przeciwną skrajnością jest bardzo zawężona tematycznie i lokalizacyjnie oferta kształcenia wpisująca się w zakres RSI. Nowoczesny przemysł włókienniczy i mody (w tym wzornictwo). W 2021 roku rynek pracy zasiliło 20 techników przemysłu mody, 17 krawców i 11 rękodzielników. To bardzo niewiele, jeśli wziąć pod uwagę, jak wielką rolę pełni przemysł włókienniczy w regionie. Przyczyna problemu wydaje się leżeć w niekorzystnym wizerunku przemysłu tekstylnego, jaki ukształtował się od czasu transformacji, kiedy to wielkie łódzkie zakłady tekstylne przegrywały z nowym ustrojem gospodarczym. Powstał wówczas stereotyp „biednej włóknarki”, zmuszonej pracować za głodowe pensje.

**Rysunek 2. Uczniowie i absolwenci kierunków kształcenia ponadpodstawowego wpisujących się w zakres Regionalnych Inteligentnych Specjalizacji Województwa Łódzkiego w 2021 roku.**



Źródło: badania własne

Do dziś nie podjęto działań, które zmieniłyby percepcję społeczną zawodów przemysłu tekstylnego, co skutkuje bardzo małą popularnością kierunków nauczania i w dalszej perspektywie, problemami z personelem zasilającym RSI. Z wywiadów przeprowadzanych z przedsiębiorcami w latach 2017-2018 na potrzeby badania „Narzędzia do monitorowania...”<sup>1</sup> wynikało bardzo duże zapotrzebowanie na kadrę średniego i wysokiego szczebla w branży włókienniczej. Brak odniesienia w ofercie kształcenia może też wynikać ze słabej konsolidacji środowiska tekstylnego, która jest zbyt rozproszona, by potrzeby przedsiębiorców z przemysłu włókienniczego zostały usłyszane przez młodzież, która zastanawia się nad wyborem kierunku kształcenia, czy też kadry zarządzające ofertą edukacji w szkołach publicznych. Innym powodem niskiej popularności kierunków tekstylnych w ofercie szkół ponadpodstawowych może być wciąż trwały, negatywny stereotyp na temat pracy w włókiennictwie. Wydaje się, że przemysł włókienniczy potrzebuje skoordynowanych działań promocyjnych, które poprawiłyby jego wizerunek i pozwoliły zaprezentować perspektywy rozwoju zawodowego potencjalnym pracownikom.

#### Rekomendacje:

1. Prace przygotowawcze służące powstaniu tego raportu odsłoniły brak formalnego przełożenia Polityk Sektorowych dla każdej z RIS na oczekiwania względem rynku pracy oraz systemu szkolnictwa zawodowego i technicznego. Tym samym nie jest do końca jasne, jakie przygotowanie zawodowe powinien mieć pracownik średniego szczebla, aby wpisywał się w zapotrzebowanie nisz specjalizacyjnych dla Regionalnych Inteligentnych Specjalizacji Województwa Łódzkiego. To z kolei utrudnia zarówno realną ocenę potencjału zasobów ludzkich dla RIS, jak i ocenę oferty

<sup>1</sup> „Narzędzia do monitorowania innowacyjności regionu łódzkiego, z wykorzystaniem procesu przedsiębiorczego odkrywania na potrzeby aktualizacji RSI LORIS 2030”, Społeczna Akademia Nauk/ASM Centrum Badań i Analiz Rynku Sp. z o.o., 2018

kierunków kształcenia w szkołach ponadpodstawowych. Konieczne wydaje się zatem zidentyfikowanie kwalifikacji i umiejętności koniecznych z perspektywy każdej z regionalnych inteligentnych specjalizacji województwa łódzkiego, a następnie zderzenie tych wyników z klasyfikacją zawodów i kierunkami kształcenia w placówkach edukacyjnych regionu. Taka analiza pozwoli skutecznie wytypować najbardziej pożądane kierunki kształcenia i może stać się podstawą dla weryfikacji projektów edukacyjnych wspierających realizację RSI LORSI 2030.

2. Badając potencjał kadr na potrzeby rozwoju RIS, konieczne wydaje się zasięgnięcie informacji o potrzebach przedsiębiorców dla których ten potencjał jest badany. Wskazane jest, aby w ramach badania potrzeb przedsiębiorców podczas wywiadów przeprowadzanych przez Doradców Centrów Innowacji Biznesu kłaść większy nacisk na doprecyzowanie zidentyfikowanych problemów oraz potrzeb w zakresie zasobów ludzkich w przedsiębiorstwach.
3. Wyodrębnienie w RPO WŁ 2021-2027 funduszy na wspieranie projektów realizowanych w ramach Działania 1.2.3 *Rozwój kształcenia zawodowego i technicznego na potrzeby sześciu regionalnych inteligentnych specjalizacji województwa łódzkiego* RSI LORSI 2030. Działanie to dotyczy w szczególności wsparcia:
  - wspólnych programów i projektów realizowanych przez przedsiębiorców oraz instytucje edukacyjne, mających na celu promocję oraz wsparcie w zakresie rozbudowy zaplecza niezbędnego do kształcenia zawodowego i technicznego na potrzeby specjalizacji regionu;
  - programów i projektów realizowanych przez przedsiębiorców oraz instytucje edukacyjne, obejmujących tworzenie i prowadzenie wspólnych programów kształcenia zawodowego i technicznego na potrzeby specjalizacji regionu.

Ze względu na charakter tych projektów zasadnym wydaje się umieszczenie przedmiotowych zapisów w Osi Priorytetowej dotyczącej kształcenia i edukacji. Działanie takie ułatwiłoby instytucjom oświaty nawiązanie współpracy z przedsiębiorcami związanymi z regionalnymi inteligentnymi specjalizacjami województwa łódzkiego.

4. Innym przydatnym zabiegiem mogłoby być zapisanie w Kryteriach Wyboru Projektów dodatkowego kryterium merytorycznego dla projektów edukacyjnych związanych z kształceniem zawodowym oraz technicznym. Spełnienie tego warunku mogłoby przyznawać dodatkowe punkty projektom, które rozwijają kierunki kształcenia związane z branżami wspierającymi regionalne inteligentne specjalizacje województwa łódzkiego. Zachęciłoby również instytucje oświaty do inwestowania w kierunki kształcenia związane z regionalnymi inteligentnymi specjalizacjami województwa łódzkiego.
5. Bezwzględnie konieczne wydaje się opracowanie kampanii wizerunkowych dla branż budujących RIS, w tym w szczególności dla przemysłu włókienniczego, które poprawiłyby społeczną percepcję zawodów technicznych.
6. Równolegle potrzebne jest opracowanie programu promocji kierunków kształcenia zawodowego związanych z branżami budującymi RIS, które zachęca młodzież do wyboru kierunków kształcenia zgodnych z zapotrzebowaniem na rynku pracy.