

# Analiza potrzeb rozwojowych pracowników sektora IT ze szczególnym uwzględnieniem coachingu oraz wynikające problemy dla e-kształcenia

Grzegorz Soszka  
Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie  
[soszkag@wp.pl](mailto:soszkag@wp.pl)

Jan Werewka  
Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie  
[werewka@agh.edu.pl](mailto:werewka@agh.edu.pl)

**Streszczenie:** W pracy dokonano analizy form rozwoju własnego pracowników sektora IT. Szczegółowej analizie poddano coaching i agile coaching mający zastosowanie w firmach rozwijających oprogramowanie. Analizę przygotowano w oparciu o przeprowadzoną ankietę wśród pracowników firm IT. Przedstawione wyniki analiz rozpatrywano w trzech obszarach: ogólnego rozwoju, coachingu i agile coachingu. W dobie dynamicznego rozprzestrzeniania się nowoczesnych technologii ICT, należy rozważyć sposób ich wsparcia dla różnych form rozwoju własnego. Poddano krytyce istniejące rozwiązania na uczelniach w zakresie e-kształcenia, w szczególności dotyczące pracy zespołów wirtualnych oraz przedstawiono propozycje rozwiązań.

**Słowa kluczowe:** rozwój kompetencji, coaching, agile coaching, e-kształcenie

## 1. Wprowadzenie

Dla uczelni bardzo istotna jest znajomość potrzeb rozwojowych pracowników firm. Po pierwsze, uczelnie starają się, by ich kierunki studiów były atrakcyjne dla studentów, którzy staną się pracownikami firm. Po drugie, na uczelniach, oprócz studiów stacjonarnych, prowadzone są różne zajęcia, których adresatami są bezpośrednio pracownicy firm. Oferta dla osób zatrudnionych w firmach obejmuje: studia niestacjonarne I i II stopnia, studia podyplomowe, niestacjonarne studia doktorskie, kursy dokształcające. Dla obu przypadków uczelnie poszukują optymalnego rozwiązania przy występujących ograniczeniach. Przy ocenie rozwoju form kształcenia zwykle bierze się pod uwagę pozadzielnowe i dzielnowe właściwości. W pracy (Turek i Werewka, 2015) zawarto przykład badania pozadzielnowych własności kursów certyfikacyjnych dla architektów IT.

Z drugiej strony, pracodawcy są zainteresowani pracownikami o odpowiednich kompetencjach. Dążą do podniesienia kompetencji pracowników, o ile to przyniesie firmie w krótkim lub dłuższym horyzoncie czasowym korzyści gospodarcze. Punkt widzenia pracodawców z branży IT został przedstawiony w pracach (Werewka, Jamróz, Pitulej i Stępień, 2014; Werewka i Stępień, 2014), w których rozpatrywano zagadnienie rozwoju i oceny kompetencji architektów IT oraz proces definiowania stanowisk architektów IT w przedsiębiorstwach rozwijających oprogramowanie. W pracy (Werewka, Jamróz i Pitulej, 2014) rozpatrywane jest zagadnienie budowy architektury korporacyjnej przedsiębiorstwa, w której zagadnienie kompetencji osób rozwijających i utrzymujących oprogramowanie odgrywa ważną rolę.

Pracownicy są zainteresowani własnym rozwojem, który może być zbieżny z zamierzeniami rozwoju oferowanego przez pracodawcę. Ta zbieżność może nie mieć miejsca w przypadkach

takich, jak np.: pracodawca uważa, że kompetencje pracowników są zadowalające i nie widzi potrzeby ich rozwoju, pracownik chce podjąć inną pracę lub zmienić stanowisko i pracodawca nie chce wspierać takich działań.

Studenci są zainteresowani rozwojem zgodnym ze swoimi zainteresowaniami oraz z rozwojem zwiększającym ich wartość na rynku pracy.

W niniejszej pracy postanowiono zbadać potrzeby własnego rozwoju pracowników sektora IT. W firmach rozwijających oprogramowanie popularne są metodyki zwinne, dlatego szczególną uwagę zwrócono na *agile coaching*. Potrzeby pracowników tej branży postanowiono zbadać poprzez badania ankietowe, przygotowane przez autorów tego opracowania.

W związku z rozwojem technologii ICT, interesującym zagadnieniem są możliwe wsparcia tej technologii w zagadnieniach rozwoju studentów stacjonarnych i niestacjonarnych na uczelniach. W pracy dyskutowane są te zagadnienia w powiązaniu z e-learningiem prowadzonym na uczelniach.

## 2. Zasady ankietowania

Nie należy mówić uczniowi, co ma zrobić – właściwe jest sprawienie, by sam do tego doszedł. Ta definicja nauki jako procesu wydaje się być podstawą świadomego rozwoju każdej osoby. W jaki sposób można jednak ustalić, które formy rozwoju są najbardziej popularne wśród osób zainteresowanych podnoszeniem kwalifikacji i które przynoszą najwięcej „owoców efektywności” w życiu zawodowym? Zdaniem autorów niniejszej pracy odpowiedź na to pytanie stanowi ankietę. Została ona przeprowadzona przy udziale kilkudziesięciu respondentów wywodzących się przede wszystkim z obszaru pracowników sektora IT. Na podstawie na uzyskanych odpowiedzi ustalono, które formy rozwoju są aktualnie preferowane, które wydają się być najbardziej wydajne, jak również co determinuje potrzebę rozwoju własnego.

Ankieta była wypełniana dobrowolnie przez osoby związane zawodowo z zagadnieniami informatyki w zakresie tworzenia narzędzi z tego obszaru, jak również osoby z nich korzystające. Większość respondentów jest zatrudniona w dużych korporacjach funkcjonujących w sektorze informatycznym na terenie Krakowa, ponadto 90% respondentów wskazuje swoje centrum życiowe na terenie województwa małopolskiego. Badanie zostało przeprowadzone w drodze przekazywania ankiet dwoma kanałami: elektronicznym oraz tradycyjnym papierowym. Ankietowaniu towarzyszyło założenie, aby dotrzeć do osób aktualnie związanych zawodowo z informatyką lub ewentualnie dążących do zatrudnienia w tym sektorze. Materiał ankietowy został zebrany w maju i czerwcu 2015 r.

W ankiecie wzięło udział 47 respondentów, w tym 20 kobiet i 27 mężczyzn. Charakterystyka grupy ankietowanej jest następująca (w niektórych wypadkach respondenci udzielali więcej niż jednego wskazania, np. w przypadku pracy w dwóch miejscach):

- 27 osób zatrudnionych jest na stanowiskach wykonawczych i 20 na stanowiskach kierowniczych,
- 11 osób zatrudnionych jest w firmach do 50 osób, 5 osób w firmach do 250 osób i aż 31 osób w firmach powyżej 250 osób,
- 35 osób jest zatrudnionych w firmach informatycznych, 4 osoby w firmach produkcyjnych, 3 osoby w firmach usługowych, 10 osób w podmiotach publicznych, 2 osoby w innych firmach,
- 1 osoba ma staż pracy do jednego roku, 8 osób staż do 5 lat, 38 osób posiada staż pracy powyżej 5 lat,
- wykształcenie respondentów (niektórzy respondenci mają więcej niż jeden kierunek studiów): 18 osób ma wykształcenie wyższe z obszaru informatyki, 16 osób wykształcenie wyższe z obszarów pokrewnych informatyce, 1 osoba ma wykształcenie wyższe techniczne z pozostałych obszarów, 12 osób posiada inne wykształcenie wyższe oraz 1 osoba nie ma wykształcenia wyższego,
- 9 respondentów znajduje się w przedziale wieku 18–30 lat, 33 respondentów w przedziale 31–40 lat i 5 w przedziale 41–50 lat.

Firmy, w których zatrudnieni są respondenci biorący udział w ankiecie w 14 przypadkach stosują metodyki klasyczne, w 26 przypadkach stosują metodyki zwinne, w 16 przypadkach metodyki szczupłe, w 9 przypadkach nie stosują sformalizowanych metod zarządzania pracą, a w 4 przypadkach stosują metodyki własne. Niektóre podmioty stosują więcej niż jedno rozwiązanie w przedmiotowym zakresie. Zatem prawie 60% ankietowanych wywodzi się z firm, w których jako wiodące stosowane są metodyki zwinne i szczupłe.

Wiodącą grupą respondentów (aż 80%) były osoby o ustabilizowanej pozycji zawodowej, na co wskazuje staż pracy ogółem powyżej 5 lat i pozostawanie w dalszym zatrudnieniu, dodatkowo 70% badanych znajdowało się w przedziale 31–40 lat. Z jednej strony wiek ten może wskazywać na wybranie życiowej drogi zawodowej, a z drugiej na możliwość przejścia zmiany. Wyniki ankiety należy więc uznać za wiarygodne i miarodajne, odnoszące się faktycznie do ludzi zastanawiających się nad kwestiami rozwoju własnego.

### 3. Wyniki ankiet dotyczących form własnego rozwoju

Wnioski z ankiet zostały oparte na analizie wartości, uzyskanych w drodze sumowania liczby wskazań, liczby punktów dla danej odpowiedzi (w przypadku braku odpowiedzi podawano wartość „0”) podzielonych przez liczbę respondentów biorących udział w ankiecie (tym samym w odpowiedzi na pytania).

Jedno z podstawowych pytań dotyczyło preferowanych formy wspierania własnego rozwoju. Spośród zdefiniowanej listy wraz z podanym krótkim opisem, uzyskano następującą kolejność popularności form kształcenia:

1. Przeszkolenie na stanowisku (*On the job training*). Szkolenie przeprowadzane jest podczas wykonywania obowiązków służbowych w normalnych sytuacjach zawodowych.
2. Mentoring. Starszy, bardziej doświadczony kolega udziela rad, a jego zachowania stanowią wzorzec do naśladowania. Uznawana jako bardzo użyteczna metoda wdrażania do pracy nowo zatrudnionego pracownika.
3. Szkolenie. Zajęcia (kursy) mające na celu uzyskanie, uzupełnienie lub doskonalenie umiejętności i kwalifikacji zawodowych lub ogólnych potrzebnych do wykonywania pracy.
4. Coaching. Interaktywny proces szkolenia, w którym stosuje się metody związane z psychologią, pomaga osobom lub organizacjom w przyspieszeniu tempa rozwoju i polepszeniu efektów działania, osiągnięcia celu.
5. Nauczanie (studiowanie). Polega na przekazywaniu wiedzy przez nauczyciela uczniowi. Nauczyciel wie coś, czego nie wie uczeń.
6. Konsulting. Zapewnia ekspertyzę i rozwiązuje problemy biznesowe lub inne.
7. Dwusemestralne studia podyplomowe, np. inżynierii oprogramowania, systemów informatycznych, zarządzania projektami informatycznymi.
8. Doradztwo. Praca z klientem nieusatysfakcjonowanym efektami swoich działań zawodowych (lub swoim życiem), potrzebującym przewodnictwa i porady.
9. Sześciusemestralne niestacjonarne studia doktoranckie plus doktorat (dodatkowo około 2 lata) z zakresu np. inżynierii oprogramowania, systemów informatycznych, zarządzania projektami informatycznymi itp.
10. Sześciusemestralne niestacjonarne studia doktoranckie bez doktoratu z zakresu np. inżynierii oprogramowania, systemów informatycznych, zarządzania projektami informatycznymi, itp.
11. Terapia. Praca z klientem, który potrzebuje usunięcia psychologicznych lub fizycznych symptomów. Przeważnie ukierunkowana jest na poszukiwanie w przeszłości przyczyn stanu aktualnego, w celu dokonania pożądaných zmian.

Na pytanie, z jakich narzędzi rozwoju korzystali respondenci w okresie ostatnich 24 miesięcy, respondenci podali najpopularniejsze w kolejności:

1. Szkolenie,
2. Przeszkolenie na stanowisku,
3. Mentoring
4. Coaching i doradztwo (*ex aequo*).

W celu identyfikacji potrzeb rozwojowych w okresie najbliższych 12 miesięcy, respondentów zapytano, czy zamierzają skorzystać z podanych na liście form rozwoju. Brano pod uwagę tylko zdecydowane poglądy („tak” lub „nie”, pominięto więc wyniki respondentów, którzy byli niezdeterminowani) i uzyskano następujące wyniki:

1. Przeszkolenie na stanowisku (37 tak, 1 nie)
2. Mentoring (18 tak, 8 nie)
3. Szkolenie (29 tak, 0 nie)
4. Coaching (12 tak, 10 nie)
5. Nauczanie (2 tak, 26 nie)
6. Konsulting (2 tak, 17 nie)
7. Dwusemestralne studia podyplomowe (2 tak, 20 nie)
8. Doradztwo (4 tak, 12 nie)
9. Niestacjonarne studia doktoranckie (2 tak, 35 nie)
10. Terapia (2 tak, 26 nie)

Respondenci uzależniają skorzystanie z form rozwoju własnego od (w nawiasie podano liczbę respondentów, dopuszczano więcej niż jedno wskazanie):

1. Stawiania na własny rozwój kosztem finansowania własnego (30)
2. Pozyskania finansowania zewnętrznego (10)
3. Uznania potrzeby rozwoju własnego przez nich samych (14)
4. Innych czynników (2).

Na podstawie ankiet można wyciągnąć szereg wniosków. Uczestnicy badania preferują krótkie, skonkretyzowane formy podnoszenia kwalifikacji. Oczekują kumulacji wiedzy i szybkich efektów. Potwierdza się to w deklaracjach korzystania z form rozwoju własnego w bliskim czasie (tj. 12 miesięcy), zazwyczaj wyborowi podlega szkolenie lub przeszkolenie na stanowisku, (wybór blisko 75% badanych). Stwierdzono brak zainteresowania studiami doktoranckimi jako najdłuższą formą edukacji. Doświadczenia respondentów wskazują zatem na korzyść krótszych form rozwojowych.

#### **4. Własny rozwój a e-kształcenie**

Godne zauważenia jest jednak, że w środowisku IT funkcjonuje potrzeba rozwoju jako takiego (jest to odwrotna tendencja do wynikającej z publikacji wyników ogólnopolskiego badania Bilansu Kapitału Ludzkiego V edycji, <http://bkl.parp.gov.pl/warszawa-2015>). Podstawową motywacją przyświecającą respondentom w zakresie rozwoju własnego jest stawianie na siebie (motywacja wewnętrzna – 64% badanych), podnoszenie kwalifikacji odbywające się nawet kosztem finansowania narzędzi rozwojowych z własnej kieszeni. Potwierdza to raport „Rynek pracy dla absolwentów AGH” (Śliwińska, 2015), w których podano priorytety przy wyborze pracy: możliwość rozwoju (ponad 60%), wysokość zarobków (ponad 50%), stabilność zatrudnienia (ponad 40%), lokalizacja firmy (około 40%), zgodność z kwalifikacjami (ponad 30%), zainteresowania zawodowe (ponad 30%), kultura firmy (około 30%), itd. Z pewnością determinantem takiego stanu jest nieustający rozwój informatyki. Środowisko IT wydaje się przyzwyczajone do nauki, czemu sprzyja w ostatnich latach dynamiczny rozwój kursów, szkoleń, dostępności różnych materiałów edukacyjnych w trybie on-line. Można uznać, że rozwój narzędzi on-line wymusza pewne tendencje w zakresie preferowanych form rozwoju – szczególnie jeżeli chodzi o ich długość. Oczekujemy konkretnej wiedzy podanej w krótkim czasie.

Jedno z pytań ankietowych dotyczyło preferencji pozadzielninowych dla 3-letnich niestacjo-

narnych studiów doktoranckich. Poniżej podano wskazania ankietowanych dotyczące preferowanych cech studiów (w kolejności od najbardziej efektywnych w opinii respondentów):

1. Ukierunkowanie zajęć na studiach do moich potrzeb zawodowych
2. Dobór tematyki badawczej dla moich potrzeb zawodowych
3. Zdalne nauczanie (do 30% zajęć) – nauka we własnym tempie w domu
4. Krótki czas trwania studiów: 2–3 lata
5. Uzyskanie dyplomu doktorskiego
6. Niski koszt studiów (do 8 tys. zł rocznie przez pierwsze dwa lata)
7. Uzyskanie świadectwa ukończenia studiów doktoranckich
8. Niestacjonarne – zjazdy w weekendy (2 zjazdy sobota–niedziela w miesiącu)
9. *Ex aequo* – publikacja badań w czasopismach i na konferencjach oraz dostęp do bibliotek elektronicznych czasopism i wydawnictw naukowych
10. Uzyskanie doktoratu w dodatkowym czasie dwóch lat
11. Studia w języku angielskim.

Wyniki ankietowania można interpretować tak, że pracownicy firm sektora kładą duży nacisk na zorientowanie studiów do własnych potrzeb zawodowych oraz do zdalnego nauczania. Ankietowani nie byli pytani o formę e-kształcenia. Dobór formy kształcenia dyskutowany był w różnych publikacjach. Dla przykładu wybrano 3 interesujące opinie.

Problem wewnętrznej spójności kształcenia komplementarnego (ang. *blended learning*) był badany w (Mischke, Stanisławska-Mischke i Chmielewski, 2013) dla studiów podyplomowych, kursów i projektu rozwijania talentów. W wyniku analizy zdefiniowano czynniki mogące powodować obniżenie jakości szkoleń i studiów opartych o e-nauczanie. Czynniki te są: sprzeczne oczekiwania interesariuszy projektu, brak zgodności celów, treści i organizacji kształcenia, brak integralności treści i metod kształcenia. Z obserwacji podanych w artykule wynika, że wymienione czynniki powodują niemal automatyczne obniżenie jakości szkoleń i studiów.

W pracy prof. Emmy Kuszty (2010) przedstawiono zmiany paradygmatu nauczania, które doprowadziły do powstania koncepcji ODL (Open and Distance Learning). Tradycyjna rola nauczyciela zmienia się, z nośnika wiedzy na kreatora i moderatora wykorzystania otwartego repozytorium strukturalizowanych materiałów dydaktycznych.

W pracy profesorów Bogdana Galwasa i Ryszarda Tadeusiewicza (2012) przedstawiono wybrane dane oraz obserwacje związane z funkcjonowaniem serwisu e-learningowego, z którego użytkownicy mogą korzystać całkiem swobodnie, nie będąc związani żadnym przymusem uczenia się. Takie serwisy mogą odgrywać coraz większą rolę w samodzielnym uczeniu (ang. *self-directed learning*).

## 5. Coaching jako narzędzie rozwoju osób i zespołów

Impulsem do stworzenia niniejszego opracowania były rozmowy autorów pracy z osobami związanymi z szeroko rozumianą branżą informatyczną. Poruszane były zagadnienia rozwoju osobistego w aspekcie metodyk zwinnych (ang. *agile*) i podejścia klasycznego. Otrzymywane informacje zwrotne w tym zakresie były tak różne, że stały się zaczątkiem tej pracy.

Według Wikipedii (b.d.) coaching jest procesem, którego głównym celem jest wzmocnienie klienta oraz wspieranie go w samodzielnym dokonywaniu zamierzonej zmiany w oparciu o własne odkrycia, wnioski i zasoby.

Cechy charakterystyczne coachingu, jako dyscypliny według ICC (b.d.):

- jest dobrowolny,
- wyklucza jakąkolwiek dyrektywność, np. ze strony coacha,
- pomaga ludziom uczyć się, a nie jest po to, by ich uczyć,
- jest zbudowany na bazie pytań,
- pobudza do myślenia,

- dokonuje się w atmosferze szacunku i pełnej akceptacji dla wartości klienta,
- prowadzi do świadomego dokonywania zmian,
- skupia się na osiągnięciu celów.

W literaturze przedmiotu dostępne są także inne definicje coachingu, które pozwalają zobrazować rozwój tego zagadnienia na przestrzeni ostatnich lat:

- odblokowanie potencjału osoby do maksymalizacji własnych działań (definicja Whitmora, 1992),
- proces, który umożliwia uczenie się i rozwój, a dzięki nim poprawę wyników (Parsloe, 1999),
- rozmowa lub seria rozmów toczonych między dwiema osobami (definicja według Starra, 2003)
- pomaganie ludziom w zdobyciu tego, czego pragną, bez robienia tego za nich lub mówienia im, co mają robić (definicja według portalu CoachWise, b.d.).

Istotą szkolenia jest wykorzystanie zasobów: wiedzy i umiejętności już posiadanych oraz odpowiednio zmotywowanie i towarzyszenie klientowi w celowym usprawnianiu jego funkcjonowania. Coaching to indywidualna praca z coachem, pozwalająca rozpoznać klientowi jego umiejętności, zdolności i talenty oraz pełniej wykorzystać potencjał. Coaching jest zorientowany wyłącznie na teraźniejszość i przyszłość, ponieważ przeszłości nie możemy zmienić. Coaching pomaga przekraczać bariery, rozszerzać strefę komfortu, poznać lepiej samego siebie, podnieść poczucie własnej wartości, znaleźć równowagę pomiędzy życiem zawodowym a prywatnym.

Chcąc zasygnalizować formy funkcjonowania tego narzędzia posłużymy się przykładem znanego modelu GROW szerzej opisanego przykładowo u Dembkowskiej, Eldridge i Hunte-ra (2010). Model ten został stworzony przez Grahama Alexandra, Alana Fine'a i Sir Johna Whitmore'a i jest szeroko stosowany przez praktyków, gdyż ma prostą i przejrzystą strukturę. Literatura fachowa uznaje ten model za jeden z najbardziej praktycznych. Nazwa tego modelu GROW (Goal, Reality, Options, Will) wynika z etapów, które są w jego trakcie realizowane:

- określenie celu oraz wyników procesu coachingu,
- zdefiniowanie realnego otoczenia, naturalnego środowiska osoby coachingowanej,
- ocena potencjału działania, wyłonienie konkretnych rozwiązań prowadzących do celu,
- wola do podejmowania działań, aby w sposób efektywny i skuteczny osiągnąć cel, usuwając napotkane po drodze problemy.

Źródłem sukcesu każdego projektu, w tym informatycznego, są ludzie – to oni realizują i odpowiadają za powodzenie danego przedsięwzięcia. Co można więc zrobić, aby efektywnie, skutecznie wspierać poszczególne osoby, a za ich pośrednictwem zespoły i organizacje w osiągnięciu celu w postaci samodoskonalącego się systemu? Pamiętajmy o tym, że rozwój osobisty danej osoby w każdym wypadku będzie przekładał się na wzrost wartości grupy, czy to ze względu na wyższe kwalifikacje, umiejętności pracownika, wzrost jego motywacji i dalej zaszczepianie „tych” wartości w zespole współpracowników (psychologicznie możemy określić to nauką przez przykład), czy też równaniem w górę, bardziej wprost można to określić jako podążanie w stronę osób zadowolonych, a takimi z pewnością będą te, które znają swoją wartość i systematycznie dbają o jej podnoszenie.

Wyniki ankiety wskazują na następujące preferowane formy coachingu, w kolejności od najbardziej do najmniej popularnej (pięć pierwszych z ośmiu podanych):

1. Coaching zawodowy. Dotyczy rozwoju zawodowego na danym stanowisku pracy, wsparcia w realizacji szczególnych wyzwań zawodowych czy też bieżących zadań. Służy nauce niezbędnych umiejętności, zmiany przekonań i postaw, które są potrzebne do dalszego rozwoju kariery.
2. Performance Coaching – nastawiony na poprawę efektywności działania, osiągnięcie wyznaczonych celów.
3. Coaching agile – pomaga zespołom we wzmacnianiu ich siły w stosowaniu praktyk zwin-

nych (*agile*).

4. Coaching ekspercki – skupiony na specjalistycznej tematyce związanej z zawodem wykonywanym przez klienta.
5. Coaching personalny – nastawiony na relacje i życie osobiste. Pozwala na ujawnienie celów osobistych i wypracowanie sposobów ich osiągnięcia.

Uzyskano następujące odpowiedzi na pytanie o formę kontaktu z coachingiem (respondenci udzielali więcej niż jedno wskazanie na dane pytanie):

1. Osobiste uczestniczenie w procesie (18),
2. Dostęp do materiałów dotyczącymi narzędzia (18),
3. Informacje o coachingu uzyskane od innej osoby (9),
4. Inne doświadczenia w przedmiotowym zakresie (8).
5. Brak kontaktu z coachingiem (7),
6. Zapewniony kontakt z coachingiem przez swoją organizację pracy (4).

Według respondentów obszarem firmy sektora IT, w którym wykorzystanie coachingu jest najbardziej optymalne jest (w kolejności od największej wybrane zostały tylko cztery najpopularniejsze liczby wskazań):

1. Zarządzanie zasobami ludzkimi,
2. Relacje z współpracownikami,
3. Zarządzanie projektami informatycznymi,
4. Wytwarzanie oprogramowania.

Preferowana częstotliwość przechodzenia coachingu wg respondentów (w nawiasie podano liczbę wskazań):

1. Raz w roku (19)
2. Raz na dwa lata (9)
3. Nie chce go przechodzić (9)
4. Raz w danej organizacji pracy (4)
5. Inne wskazania (3)
6. Raz w życiu (2)

Wg respondentów ograniczenia stosowania coachingu w sektorze IT to (w nawiasie podano liczbę wskazań):

1. Brak zaufania do narzędzia (18),
2. Czas (16),
3. Koszt (16),
4. Krótkotrwałe rezultaty (11),
5. Brak wymiernych wyników (9),
6. Niskie kwalifikacje osób prowadzących poszczególne zajęcia (9),
7. Brak zaangażowania kadry zarządzającej (8)
8. Inne przyczyny (1)

Największe trudności w coachingu stwarza wg respondentów (w nawiasie podano liczbę wskazań):

1. Niejednoznaczny cel narzędzia (16),
2. Sporadyczne uczestnictwo w coachingu (14),
3. Brak znajomości narzędzia (13),
4. Samo uczestnictwo w procesie coachingu (7),
5. Inne przyczyny (2),
6. Nie zna coachingu i nie widzi sensu jego poznania (1).

Dylemat, czy coaching powinien być prowadzony przez organizację czy też podmiot zewnętrzny, respondenci rozstrzygnęli następująco (w nawiasie podano liczbę wskazań):

1. Coach powinien pochodzić z zewnątrz organizacji (32),

2. Coach powinien pochodzić z organizacji (10),
3. Może to być bezpośredni przełożony (4),
4. Inne formy (3).

Najważniejszymi elementami podczas coachingu są wg respondentów (w nawiasie podano liczbę wskazań):

1. Wdrożenie nabytej wiedzy w codzienne życie (20),
2. Doświadczenie coacha/nauczyciela (18),
3. Zaangażowanie uczestnika procesu (12),
4. Skuteczność procesu (7),
5. Nabyta wiedza i umiejętności (2),
6. Inne elementy (2).

Czemu, wg badanych, ma służyć coaching? (liczba wskazań):

1. Realizowaniu celu (21),
2. Skuteczności wykorzystywania wiedzy i umiejętności (20),
3. Poprawie wyników pracy (12),
4. Realizowaniu pragnień (5),
5. Awansowi zawodowemu (5).

Braki w procesie coachingu to, zdaniem ankietowanych (w nawiasie podano liczbę wskazań):

1. Proces trwał zbyt krótko (11),
2. Proces nie przełożył się na wywołanie utrwalonej zmiany (11),
3. Brak osiągnięcia określonej wiedzy, odpowiedniego poziomu umiejętności (9),
4. Inne wskazania (8).

### 5.1. Pytania opisowe

Poniżej przedstawione zostały główne wnioski płynące z analizy pytań opisowych.

- Najważniejsze elementy z procesu coachingu czynnie i trwale zastosowane później w życiu zawodowym: 32 respondentów nie udzieliło odpowiedzi na pytanie. Wśród osób, które udzieliły odpowiedzi, jako dominujące elementy można wymienić: planowanie, uświadomienie sobie własnych atutów, w tym zdolność do motywacji.
- Obszary, nad którymi respondent chciałby pracować w ramach coachingu: 25 respondentów nie udzieliło odpowiedzi na pytanie. Wśród osób, które udzieliły odpowiedzi, jako wiodące wartości wymieniane były: rozwój kompetencji miękkich, coaching personalny, szeroko rozumianą zdolność komunikacji.
- W jakich kierunkach powinien się rozwijać coaching i inne narzędzia: 32 respondentów nie udzieliło odpowiedzi na pytanie. Respondenci, którzy udzielili odpowiedzi na to pytanie, stawiali przede wszystkim na: zagadnienia agile, liczne obszary komunikacji, coaching zespołów (grup), ćwiczenia praktyczne (minimalizacja teorii), realizacji celów.

Podsumowując, zaobserwować możemy, że rozwój oparty na coachingu jest bardzo różnie interpretowany, stąd też dosyć rozbieżne wskazania respondentów. Idea coachingu polegająca na lepszym wykorzystaniu swoich widocznych i do tej pory niewidocznych kompetencji (mam kompetencje, a nie potrafię ich wykorzystać) jest bardzo obiecująca.

## 6. Agile coaching i wyniki ankiet

Agile coaching, ze względu na swoją niejednoznaczność, wydaje się szczególnie cenny jako punkt odniesienia, punkt badawczy dla form podnoszenia wiedzy, budowania odpowiedniego poziomu kwalifikacji, a w końcu rozwoju osobistego. Wstępna analiza zagadnienia rozwoju osobistego na podłożu agile coachingu sprowadza się do stwierdzenia, że w zakresie tym mamy do czynienia z ogromem literatury, różnego typu opracowań, materiałów, które nie zawsze pozostają w zbiegu z aktualnymi tendencjami wśród samych zainteresowanych (pracowników zwią-



zanych z branżą IT).

W tym rozdziale omówiono formę rozwoju osób, zespołów, czy też organizacji jaką jest agile coaching. Agile coaching został wybrany do analizy z uwagi na dużą obecnie popularność metodyk agile, szczególnie w zakresie realizacji projektów informatycznych. Agile coaching stanowi element wsparcia dla przywołanych metodyk, dzięki czemu jego znaczenie i skala wykorzystania ciągle wzrasta. Jest on również narzędziem wieloskładnikowym (składa się z różnych „klocków”), podlegającym stałemu doskonaleniu, dlatego też tym cenniejsze wydaje się użycie go jako pewnego przykładu.

Metody zwinne, w tym Scrum i XP, są szeroko opisane w literaturze, przykładowo w pracy (Werewka et al., 2012) opisano te metodyki w sposób systematyczny.

Pokreślić należy, że nie ma zgodności co do definicji agile coachingu; literatura potrafi wyodrębnić zdecydowanie bardziej szczegółowe podziały. Klasyką w obszarze literatury agile coachingu jest „Coaching Agile Teams” Lyssy Adkins (2010). Nie można utożsamiać agile coachingu z samym coachingiem. Raczej należy założyć, że coaching klasyczny jest elementem wykorzystywanym przez agile coacha. A więc agile coaching to zbiór wielu elementów, tym samym jest to podstawowa różnica w stosunku do innych narzędzi – wieloelementowość.

Czym w takim razie jest agile coaching? Agile coaching jest wieloelementowym produktem (np. portal *Inny punkt widzenia na jakość oprogramowania*, b.d.). Przyjmuje się, że agile coaching składa się z następujących pięciu elementów:

1. Mentoring. W tym przypadku wiodącą rolę odgrywa doświadczenie agile coacha, który ma wyzwolić potencjał w osobach coachowanych, doprowadzić ich do najwyższego poziomu wykorzystywania umiejętności. Agile Coach powinien mieć szeroką wiedzę z metodyk zarządzania, prowadzenia projektów, de facto ma to zapewnić uniwersalność coacha i umiejętność odnalezienia się w każdej organizacji i okolicznościach.
2. Trening. Systematycznie powinno dochodzić do trenowania osób, zespołów i organizacji. Agile coach musi potrafić przeprowadzić skuteczny trening zarówno z każdego obszaru życia projektu, jak i obszarów pokrewnych, konieczne jest także, aby potrafił skutecznie przekazać potrzebną wiedzę. Zgodnie z założeniami metodyk agile punktem docelowym jest w końcu osiągnięcie stanu samodzielności danego podmiotu (indywidualnego, czy grupowego) i braku potrzeby dalszego udziału trenera.
3. Facylitacja (ułatwienia) umożliwiają osiągnięcie odpowiedniej efektywności pracy grupy. Agile coach jako facylitator musi doprowadzić do usunięcia wszelkich przeszkód, rozwiązania problemów, usunięcia ognisk zapalnych; musi wytworzyć przyjazne środowisko pracy. Zgodnie z literaturą najłatwiej będzie mu to stworzyć, kiedy będzie obiektywny i neutralny wobec wszystkich członków zespołu, nie powinien być więc merytorycznie zaangażowany w pracę zespołu. Wskazania te prowadzą do wniosku, że najbardziej pożądaną sytuacją jest, kiedy agile coach pochodzi spoza danej organizacji.
4. Coaching (klasyczny) mający doskonalić działania i zwiększać skuteczność zespołu. Coaching cechuje się różnorodnością zasad i form, jeden z przykładów został podany w części dotyczącej klasycznego ujęcia coachingu. Zasoby coachingu są bardzo obszerne, potwierdza to także treść ankiety, w której wzmiankuje się wiele form, podejść do coachingu. Przejście głównych faz coachingowych, wyodrębnianych chyba we wszystkich jego wersjach, to jest modelowania, aktywności częściowej oraz pełnej odpowiedzialności osoby coachingowanej, ma zapewnić sukces w postaci skutecznego wykorzystania wiedzy i potencjału, który posiada osoba, zespół i na końcu organizacja.
5. Zarządzanie. Agile coach zarządza procesem, musi więc posiadać odpowiedni poziom kompetencji i możliwości decyzyjnych pozwalających na efektywne stosowanie metod, które są najbardziej właściwe dla rozwoju danego podmiotu. Niektóre źródła podają określenie dyrygowania zarządzaniem – wydaje się, że to dobre agilowe określenie tego ele-

mentu, szczególnie w aspektach podstawy zarządzania (w zakresie agile coachingu), którą jest zarządzanie zmianą.

Podstawowymi zaletami agile coachingu są: jego wieloelementowość, ponieważ każdy podmiot coachingowany potrzebuje różnych elementów podawanych z różną intensywnością, oraz „zwinna” umiejętność dostosowania do indywidualnej ścieżki, drogi szkolenia osoby coachingowanej. Każdy proces tego typu będzie więc unikatowy, z uwagi na interakcje zachodzące między stronami tego niezmiernie ciekawego i rozwojowego narzędzia. Agile coaching jest więc wytworem na miarę współczesnych potrzeb, składającym się z różnych składowych, których należy odpowiednio używać w zależności od potrzeb danej organizacji lub osoby. Szczególnie wydaje się być cenny w sektorze IT, gdzie dochodzi do częstych zmian i równie szybkich potrzeb reakcji na te zmiany. Agile coaching jest więc sposobem na połączenie coachingu i mentoringu, jak również elementów doradztwa; pomaga podnieść efektywność pracy, w razie potrzeby spełnia funkcje nauczycielskie, daje możliwość skutecznego rozwiązywania problemów, pozwala wyjść z konfliktu przez użycie odpowiednich sposobów oraz zarządzać współpracą.

Agile coaching, w ujęciu procesowym, pomaga ulepszyć działanie zespołu, używając do przejścia drogi wzrostu najbardziej „odpowiednich-sprytnych-zwinnych” sposobów. Cały proces oczywiście oparty jest na profesjonalizmie agile coacha, tak ważne jest więc jego doświadczenie, poziom wiedzy i umiejętności, jak również zdolności do występowania w każdej możliwej odsłonie agile coachingu, „odnajdowania się w dowolnym klocku tego narzędzia”. Bez względu na to, czy mamy do czynienia z coachingiem w ujęciu klasycznym, czy też agile coachingiem, jego efekt zależy przede wszystkim od uczestnika. Każde narzędzie rozwoju będzie elementem wzmacniania i poprawiania umiejętności i wiedzy w ustalonym, wybranym obszarze, to jednak osoby korzystające z każdej formy rozwoju będą odpowiedzialne za wdrożenie „przekazu z nich wynikającego” w życie zawodowe. Wiąże się to z indywidualnym wysiłkiem, pozostaje więc tylko wszystkim chętnym życzyć powodzenia.

Obszar, w którym agile coaching jest najbardziej wydajny dla zespołów agile, to wg odpowiedzi ankietowanych (w kolejności od najbardziej do najmniej efektywnego obszaru):

1. Planowanie sprintu,
2. Dienne spotkania,
3. Estymacja,
4. Coaching Scrum Mastera,
5. Przegląd sprintu,
6. Retrospektywa sprintu,
7. Pielęgnacja rejestru produktowego.

Najbardziej wydajny typ coachingu dla kierowników biznesowych i IT wg respondentów to (w kolejności od najbardziej do najmniej efektywnego obszaru):

1. Opracowanie wizji produktu,
2. Planowanie rozwoju produktu,
3. Coaching właściciela produktu,
4. Przygotowanie rejestru produktowego,
5. Pisanie historii użytkownika
6. Planowanie wydań,
7. Pomiar wydajności.

Najbardziej wydajny typ coachingu dla kierownictwa firmy wg respondentów to (w kolejności od najbardziej do najmniej efektywnego obszaru):

1. Budowanie długofalowych relacji z klientem,
2. Zarządzanie zmianą,
3. Tworzenie kultury zwinnej,
4. Budowanie wartości organizacji,

5. Coaching właścicieli biznesu,
6. Wyznaczanie wpływu klienta,
7. Planowanie wdrożeń,
8. Rozumienie pomiarów.

Podstawowe ograniczenia w zakresie korzystania z narzędzi rozwoju na przykładzie coachingu stanowią: brak zaufania do narzędzia (39%), czas (34%), koszt (34%), niejednoznaczność celu narzędzia (34%) i sporadyczne korzystanie z tego typu narzędzi (30%). Z pewnością świadczyć to może o konieczności podnoszenia poziomu narzędzi rozwojowych i ich odpowiedniego doboru do potrzeb danej osoby. Odrębnym elementem jest fakt, że najczęściej nie prowadzi się monitoringu efektów danych działań. Szkolimy się i często po krótkim czasie zapominamy. Narzędzia nie są więc udoskonalane tak szybko, jak oczekiwaliby tego rynek. Pożądane są cykle „szkoleniowe” z monitorowaniem wdrożeń, w takich przypadkach sprawdzić się powinien właśnie agile coaching. Osoby uczestniczące w badaniu (40%) uważają, że powinniśmy go przechodzić stosunkowo często – raz w roku.

## **7. Agile Coaching w budowaniu zespołów rozwojowych a e-kształcenie**

Narzędzia typu coachingowego uznawane są za najbardziej skuteczne w obszarze zarządzania zasobami ludzkimi i relacjami między pracownikami. W następnej kolejności wskazania dotyczą obszarów zarządzania projektami informatycznymi i samego wytwarzania oprogramowania. Z tego wynika, że obszarem, w którym oczekiwane jest największe wsparcie ze strony narzędzi rozwojowych jest w szerokim zakresie rozumiana komunikacja. Agile coaching dla zespołów produkcyjnych jest najbardziej efektywny w zakresie planowania sprintu, dziennych spotkań, a dla kierowników biznesowych w obszarze wizji produktu i planowania rozwoju produktu. Wyniki te potwierdzają zatem znaczenie narzędzi rozwojowych dla obszaru komunikacji.

Powstaje zagadnie, jak umożliwić wsparcie e-kształcenia dla zespołów zwinnych typowych dla firm rozwijających oprogramowanie. Coraz większy nacisk kładzie się na podejście warsztatowe i praktyczne w nauczaniu akademickim. Zdaniem autorów opracowanie sensownego wsparcia e-kształcenia dla zespołów zwinnych będzie możliwe, jeśli zespoły wspierające takie kształcenie będą również zespołami zwinnymi.

W celu uzasadnienia tego poglądu zostanie podanych kilka przykładów literaturowych. W artykule (Santos, Goldman i Filho, 2013) przedstawiono wyniki ankiety dotyczące wpływu praktyk zaadaptowanych przez agile coaching oraz trening w celu przyśpieszenia i ułatwienia interakcji i wymiany wiedzy pomiędzy zwinnymi zespołami. Podane przeszkody pochodzą z różnych uwarunkowań organizacyjnych, takich jak kultura i wsparcie wysokiego kierownictwa. Uczestnicy uznają pozytywne skutki tych praktyk, ale uważają, że nie są one wystarczające, aby wpłynąć na zmianę praktyk organizacji. Skuteczne przyjęcie praktyk może być osiągnięte poprzez zastosowanie ułatwień organizacyjnych.

W opracowaniu Paasivaara (2011) podsumowano zebrane doświadczenia z coachingu projektów rozwoju oprogramowania o charakterze globalnym, poniżej podano sześć najistotniejszych:

1. Zapewnienie wsparcia kierownictwa wykonawczego ze wszystkich stron,
2. Zaangażowanie rozproszonych zespołów w zmianę procesu i wpłynięcie na ich pozytywne nastawienie,
3. Zaangażowanie coachów do pozytywnego nastawienia do zmian innych stron oraz kierownictwa,
4. Zapewnienie, że coachowie mają wiedzę na temat dobrych praktyk w obszarze globalnego rozwoju oprogramowania,
5. Zaangażowanie coachów już w fazie planowania nowego projektu,
6. Rozpoczynanie zmian od organizowania warsztatów współpracy z coachem i reprezentantami wszystkich stron dla opracowania wspólnej wizji.

Jednym z możliwych rozwiązań przy podejściu zwinnym jest zaadaptowanie teorii ugruntowanej opracowanej przez Anselma Straussa oraz Barneya Glasera (1967). Teoria ugruntowana (portal Wikipedia, b.d.) opiera się na założeniu, że rzeczywistość społeczną najlepiej rozumieją zaangażowani w nią aktorzy. W związku z tym odrzuca tradycyjne funkcjonalistyczne podejście, w którym badacz analizuje zbiorowość przy użyciu wcześniej opracowanego modelu teoretycznego, ponieważ powoduje to jedynie samopotwierdzenie się danej teorii (badacz utwierdza się we własnym zamyśle, bo znajduje to, co chce znaleźć). W teorii ugruntowanej badacz wkracza w teren bez prekonceptualizowanych teorii. W miarę jak w kolejnych interakcjach zbiera materiał badawczy (w wywiadach, obserwacjach, analizie tekstu itp.), teoria wyłania się z samych badań, „gruntuje się” w terenie. Poprzez zastosowanie metody porównawczej dotyczącej wielu przypadków badacz-analityk generuje kategorie ogólne i opisuje procesy społeczne.

Bazując na teorii ugruntowanej w pracy Rejab, Noble'a i Allana (2014) przedstawiono pięć podejść do rozpowszechniania kompetencji wewnątrz zespołów zwinnych:

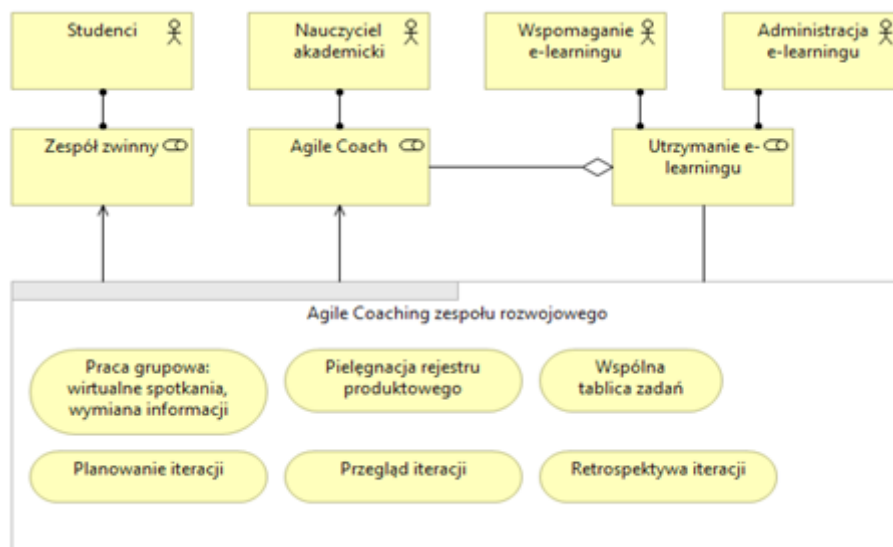
- Model mistrz-uczeń. Mistrz jest wewnętrznym lub zewnętrznym ekspertem, który przekazuje kompetencje do zespołu zwinnego,
- Coaching i mentoring,
- Uczenie praktyczne (*hands-on learning*) w celu zdobycia i rozpowszechnienia doświadczenia. W zespołach zwinnych stosowane jest: kodowanie dojo, programowanie parami, praktyka,
- Ustanowienie platform do dyskusji,
- Rozprowadzanie wiedzy jawnej. W zespołach zwinnych preferowane są nagrania wideo, bezpośrednia rozmowa użyciem tablicy, system zarządzania dokumentacją. Dobrze sprawdzają się nagrania wideo w zastosowaniu do różnego typu audytorium (oszczędność czasu i kosztów).

Podane przykłady są obiecujące i udowadniają możliwość rozwoju kompetencji w oparciu o zespoły zwinne. Powstaje pytanie, czy takie podejście jest możliwe w warunkach polskich uczelni i co powinno być spełnione by możliwa byłaby realizacja wspomaganie e-kształcenia dla zespołów zwinnych.

Należy rozpatrzyć dwa zagadnienia dostosowanie e-learningu do potrzeb zespołów zwinnych oraz zmiany struktur organizacyjnych potrzebnych do realizacji takich zadań.

W warunkach uczelni powinno być zapewnione środowisko pracy wspomagające pracę zwinnych zespołów. Stworzenie takich samych środowisk jakie istnieją w firmach sektora IT byłyby zbyt kosztowne, trudne w utrzymaniu i wymagające zbyt dużo czasu na nauczanie. Podstawowe usługi potrzebne do pracy zespołu zwinnego zawarto na Rys. 1. Odpowiednim rozwiązaniem byłoby zastosowanie prostych narzędzi e-kształcenia już istniejących.

W przypadku budowy systemów wspomagających e-kształcenie zgodnie z sposobami zwinnymi powinny być tworzone zespoły bazujące na metodykach zwinnych. Dla uczelni takie zagadnienie tworzy olbrzymie wyzwanie, gdyż burzy to podejście hierarchiczne, funkcjonalne i bazujące na autorytetach uwielbiane przez osoby kierujące i administrujące uczelniami. Jedynym sensownym rozwiązaniem na obecną chwilę jest budowanie rozwiązań w ograniczonym obszarze i pokazanie, że to podejście prowadzi do sensownych rozwiązań. Zastosowanie przedstawionych rozwiązań w większej skali wymaga wsparcia kierownictwa uczelni.



Rysunek 1. Zasada budowy zespołów e-kształcenia dla zwinnego coachingu

## 8. Podsumowanie

Wydaje się, że na tak zwanym rynku edukacyjnym pozostaje jeszcze olbrzymi obszar do zagospodarowania dotyczący rozwoju osobistego pracowników sektora IT. Przede wszystkim należy stwierdzić fakt, że formy „edukacji” muszą dostosować się „w biegu” do zmian rynkowych. Z jednej strony 29% Polaków szkoli się, chcąc rozwijać zainteresowania, a aż 34% nigdy nie uczestniczyło w kursach, szkoleniach itp. (Bilans Kapitału Ludzkiego, b.d.). Może należy stawiać pytania o budowanie nowych narzędzi rozwoju? Może wskazane byłyby kursy, studia tematyczne, szkolenia organizowane przez wyższe uczelnie trwające na przykład przez jeden semestr? Wskazywaliśmy już, że żyjemy w czasach, które skracają „otoczenie”, powodując, że trzeba w biegu odpowiadać na potrzebę chwili. Czy nie wskazane byłoby aby ośrodki akademickie, jako kreatorzy nauki, bardziej prętnie wychodzili z propozycjami edukacji dla biznesu? Na te pytania odpowiedzi przyniesie czas.

Opracowanie jest interesującym obszarem poznania i nauki dla jego twórców, za co serdecznie dziękuję wszystkim osobom, które wniosły wkład w postaci dyskusji i wypełnienie obszernych ankiet.

## 10. Bibliografia

1. Adkins, L. (2010). Coaching agile teams. USA: Pearson Education.
2. Bilans kapitału ludzkiego (b.d.). V edycji Badania Kapitału Ludzkiego. Pobrano z: <http://bkl.parp.gov.pl/raporty-v-edycja-badan>
3. Coaching (b.d.). Pobrano z: <https://pl.wikipedia.org/wiki/Coaching>
4. Dembkowski, S., Eldridge, F., Hunter, I. (2010). Coaching kadry kierowniczej. Warszawa: Wydawnictwa Profesjonalne PWN.
5. Galwas, B., Tadeusiewicz, R. (2012). Determinanty użytkowania otwartych zasobów edukacyjnych. Czasowa i przestrzenna analiza korzystania z przykładowego serwisu otwartych zasobów edukacyjnych. EduAkcja. Magazyn edukacji elektronicznej, 2(4), 13–26.
6. Głaser, B. G., Strauss, A. L. (1967). The discovery of grounded theory: Strategies for qualitative research. Aldine de Gruyter.
7. Kusztna, E. (2010). Multidyscyplinarny charakter problemu realizacji koncepcji otwartego nauczania na odległość (ODL – Open and Distance Learning). EduAkcja. Magazyn edukacji elektronicznej, 1, 67–76.
8. Mischke, J. M., Stanisławska-Mischke, A., Chmielewski, A. (2013). Treści i organizacja procesów (e-)kształcenia. Problem spójności w projektach edukacyjnych. EduAkcja. Magazyn edukacji elektronicznej, 1(5),

- 53–61.
9. Paasivaara, M. (2011). Coaching Global Software Development Projects. Sixth IEEE International Conference on Global Software Engineering, 85–93.
  10. Parsloe, E. (1999). The manager as coach and mentor. London: Institute of Personnel & Development.
  11. Portal CoachWise (b.d.). Pobrano z: <http://coachwise.org>
  12. Portal ICC (b.d.). Pobrano z: <http://www.iccpoland.pl>
  13. Portal Inny punkt widzenia na jakość oprogramowania (b.d.). Pobrano z: <http://blog.testowka.pl/2013/12/01/czym-jest-agile-coaching>
  14. Rejab, M. Md., Noble, J., Allan, G. (2014). Distributing Expertise in Agile Software Development Projects. Agile Conference, 33–6.
  15. Santos, V., Goldman, A., Filho, H. R. (2013). The influence of practices adopted by agile coaching and training to foster interaction and knowledge sharing in organizational practices. 46th Hawaii International Conference on System Sciences.
  16. Starr, J. (2003). The coaching manual. London: Pearson Education.
  17. Śliwińska, G. (2015). Rynek pracy dla absolwentów AGH. AGH Centrum Karier. Pobrano z: <http://www.ck.agh.edu.pl/pl/badania-losow-zawodowych-absolwentow.html>
  18. Teoria ugruntowana. Pobrano z: [https://pl.wikipedia.org/wiki/Teoria\\_ugruntowana](https://pl.wikipedia.org/wiki/Teoria_ugruntowana)
  19. Turek, M., Werewka, J. (2015). Motivation modeling and metrics evaluation of IT architect certification programs. In: Communications in Computer and Information Science, BDAS15. Springer.
  20. Werewka, J. et al. (2012). Zarządzanie projektami w przedsiębiorstwie informatycznym. W: Zarządzanie projektami i procesami wytwarzania oprogramowania (Tom 3). Kraków: Wydawnictwa AGH.
  21. Werewka, J., Jamróz, K., Pitulej, D., Stępień, K. (2014). Zagadnienie Rozwoju i Oceny Kompetencji Architektów w Firmach Informatycznych. *Studia Informatica*, 35(2/116), 311-312. Gliwice: Politechnika Śląska.
  22. Werewka, J., Stępień, K. (2014). Proces definiowania stanowisk architektów IT w przedsiębiorstwach rozwijających oprogramowanie. W: S. Lachiewicz, M. Matejun (Red.), Zarządzanie rozwojem organizacji w otoczeniu wielokulturowym (241-252). Łódź: Politechnika Łódzka.
  23. Werewka, J., Jamróz, K., Pitulej, D. (2014). Developing Lean Architecture Governance in a Software Developing Company Applying ArchiMate Motivation and Business Layers. In: S. Kozielski, D. Mrozek, P. Kasprowski, B. Małysiak-Mrozek, D. Kostrzewa (Eds.), *Beyond Databases, Architectures, and Structures*. Springer International Publishing.
  24. Whitmor, J. (1992). Coaching for Performance. London: Nicholas Brealey.

## Analysis of the development needs of IT-sector employees with emphasis on coaching and the resulting problems for e-learning

### Summary

**Keywords:** competence development, coaching, agile-coaching, e-learning

The paper presents an analysis of the development forms applied by employees in the IT sector. Agile coaching and coaching, which are popular in software development companies, are analyzed in detail. The analysis was prepared basing on surveys conducted among employees of IT companies. The results of the analysis were considered in three areas: general development, coaching and agile coaching. In the era of dynamic spreading of modern ICT, it is crucial to consider how these technologies should support various forms of personal development. The existing solutions at universities have been criticized in the field of e-learning, in particular those concerning virtual team works. The paper presents some solutions and another proposals in this field.