



instytut **lotnictwa**  
warszawa, rok założenia 1926

# minib **25**

marketing instytucji  
naukowych i badawczych

nr 3(25)/2017



**Research**  
for future

eISSN 2353-8414

pISSN 2353-8503

wrzesień 2017



**UDANA KOMERCJALIZACJA TECHNOLOGII  
— TAK CZY NIE? ZWIĘKSZANIE SZANS.  
PROCES I METODOLOGIA QUICK LOOK**

## UDANA KOMERCJALIZACJA TECHNOLOGII — TAK CZY NIE? ZWIĘKSZANIE SZANS. PROCES I METODOLOGIA QUICK LOOK

SUCCESSFUL TECHNOLOGY COMMERCIALIZATION — YES OR NO?  
IMPROVING THE ODDS. THE QUICK LOOK METHODOLOGY AND PROCESS

**prof. dr Brad Zehner**  
St. Edward's University, USA  
willbz@stedwards.edu

**prof. dr Gary Pletcher**  
St. Edward's University, USA  
garyp@stedwards.edu  
DOI: 10.14611/minib.25.09.2017.05



### Streszczenie

Niniejszy artykuł opisuje relacje przekształcające nową wiedzę naukową w nowe produkty, usługi i przedsięwzięcia handlowe celem pobudzenia tworzenia bogactwa. Zdefiniowano i określono główne dylematy komercjalizacji technologii i marketingu. Objasniono metodologię Quicklook i powiązane procesy umożliwiające przeprowadzenie szybkiej oceny rentowności handlowej i potencjału naukowego projektu badawczego. Wykorzystanie metodologii i procesu Quicklook na wczesnym etapie procesu badawczo-rozwojowego poprawia szanse powodzenia komercjalizacji.

**Słowa kluczowe:** komercjalizacja, innowacja, ocena rynku, Quicklook, badania, technologia, tworzenie bogactwa, marketing



## Summary

This article explores the relationships which transform new scientific knowledge into new commercial products, services, and ventures to create wealth creation. The major technology and marketing commercialization dilemmas are defined and addressed. The Quicklook methodology and related processes to quickly assess the commercial viability and potential of a scientific research project is explained. Using the Quicklook methodology and process early in the research and development process improves the success odds of commercialization.

**Keywords: commercialization, innovation, market assessment, Quicklook, research, technology wealth creation, marketing**

## Wprowadzenie

Większość wynalazców wymyśla coś w celu rozwiązania konkretnego problemu lub potrzeby. Po opracowaniu rozwiązania problemu, istnieje możliwość komercjalizacji rozwiązania, by pomóc innym. Udana komercjalizacja wynalazków często generuje wielkie bogactwa społeczne i indywidualne. Bogactwo umożliwia społeczeństwu i jednostkom dalsze tworzenie nowej wiedzy. Przekładając wiedzę naukową na technologie, tak by służyć społeczeństwu, innowatorzy muszą stawić czoła dwóm zasadniczym dylematom: Czy wynalazek zadziała? Czy ktokolwiek go kupi? Istnieje metodologia pod nazwą „Quicklook”, która ułatwia udzielenie odpowiedzi na te pytania na wczesnych etapach procesu innowacji.

### Thomas A. Edison — wyjątkowy wynalazca i przedsiębiorca

Thomas Alva Edison (1847–1931) był najbardziej płodnym wynalazcą w Ameryce, a także biznesmenem. Edison otrzymał 2.332 patentów na całym świecie. Liczba amerykańskich patentów Edisona wyniosła 1.093. Najśłynniejsze wynalazki Edisona to żarowe żarówki elektryczne, fonograf i kamera filmowa. Edison był zaangażowany w setki innych projektów, począwszy od akumulatorów, aż po badania roślin.

Jako przedsiębiorca, Edison tworzył spółki komercjalizujące jego wynalazki, które kładły podwaliny pod zupełnie nowe firmy i nowe branże przemysłu. Na przykład, Edison stworzył firmę Edison Illuminating Company, która ostatecznie stała się firmą General Electric Corporation. Aby skomercjalizować swoją kamerę filmową, Edison uruchomił pierwsze na świecie studio filmowe, które zrealizowało około 1.200 filmów. Najbardziej znaczący wkład Edisona dla społeczeństwa to założenie pierwszego laboratorium badań przemysłowych w Raritan, stan New Jersey, Stany Zjednoczone, w celu tworzenia nowych produktów z naciskiem na komercjalizację technologii.

Choć Edison był odnoszącym sukcesy wynalazcą i przedsiębiorcą, jego pierwszym patentem w Stanach Zjednoczonych — 0,090,646 (1869) — był elektrograficzny rejestrator głosów umożliwiający natychmiastowe zliczanie głosów „za” i „przeciw” w organach ustawodawczych. Elektrograficzny

rejestrator głosów nie odniósł sukcesu, ponieważ ustawodawcy chcieli mieć więcej czasu, by przekonać swoich kolegów, aby zmienili swój punkt widzenia. Jaka była reakcja Edisona na porażkę handlową jego innowacji? Edison dowiedział się, że innowacyjność ze względu na nowatorski charakter nie pozwala wykorzystać wartości ekonomicznej.

Ayres (2016) relacjonował, że Edison twierdził, iż „Wartość koncepcji leży w możliwości jej wykorzystania” (str. 7), oraz że „Nie chcę być wynalazcą czegoś, czego nie można sprzedać. Sprzedaż jest dowodem użyteczności, a użyteczność to sukces” (str. 11).

Przez resztę swojej kariery Edison był zmotywowany opracowywać wynalazki, który będą odpowiadały potrzebom społecznym i potrzebom klientów. Wilson i Marcus (1999) cytują Edisona, „Nigdy nie udoskonaliłem wynalazku, którego nie postrzegałem w aspekcie użyteczności dla innych osób... Dowiaduję się, czego potrzebuje świat i przystępuje do pracy nad wynalazkiem” (str. 7).

Thomas Edison pomyślnie rozwiązał dwie zagadki, przed którymi staje większość wynalazców: Jak wynalazek pomoże społeczeństwu? I jak ten wynalazek pozwoli zarobić pieniądze?

## Wiedza i tworzenie bogactwa — koło sukcesu

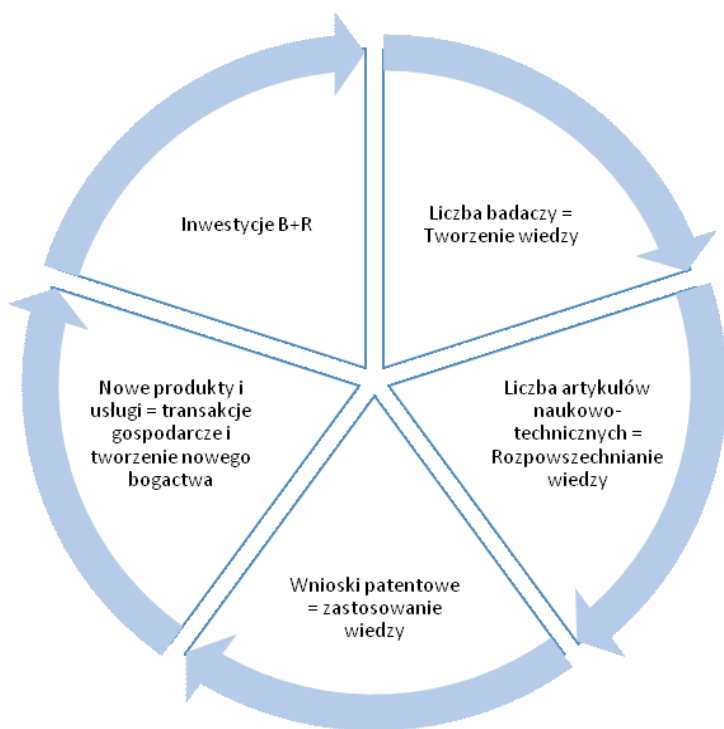
W 1987 r. Robert Solow otrzymał Nagrodę Nobla w dziedzinie ekonomii za artykuł stanowiący, że innowacje naukowe i technologiczne są odpowiedzialne za około 87,5% światowego wzrostu zamożności i poziomu życia — a nie kapitał i praca, jak wielu ekonomistów wcześniej zakładało. Na podstawie danych z lat 1909–1949, Solow (1957) stwierdził: „Można twierdzić, że jedną ósmą ogólnego wzrostu [bogactwa] można przypisać wzrostowi kapitału i roboczogodzin [pracy], a pozostałe *siedem ósmych zmianom technicznym* [dodane podkreślenie].”

Relacja między nauką i technologią oraz wzrostem gospodarczym jest bardzo złożona i obejmuje dosłownie biliony odrębnych transakcji gospodarczych w skali globalnej. Na poziomie meta, można postawić hipotezę relacji między nauką a ekonomią, gdyż zwiększone bogactwo społeczne jest katalizatorem większych inwestycji w działalność badawczo-rozwojową prowadzonych przez państwo i sektor prywatny. W rezultacie, wraz ze

wzrostem liczby naukowców, naukowcy generują nową wiedzę, która jest rozpowszechniana za pośrednictwem artykułów naukowych i technicznych.

Część tej nowej wiedzy ma wartość handlową i może zostać opatentowana. Nowe produkty, nowe usługi i nowe przedsięwzięcia są opracowywane w oparciu o założenia patentowe, co z kolei generuje nowe bogactwo niezbędne do powtórzenia cyklu. Rysunek 1 przedstawia cykliczną naturę procesu.

Rysunek 1. Meta-relacja między badawczo-rozwojową działalnością inwestycyjną, wiedzą i transakcjami gospodarczymi



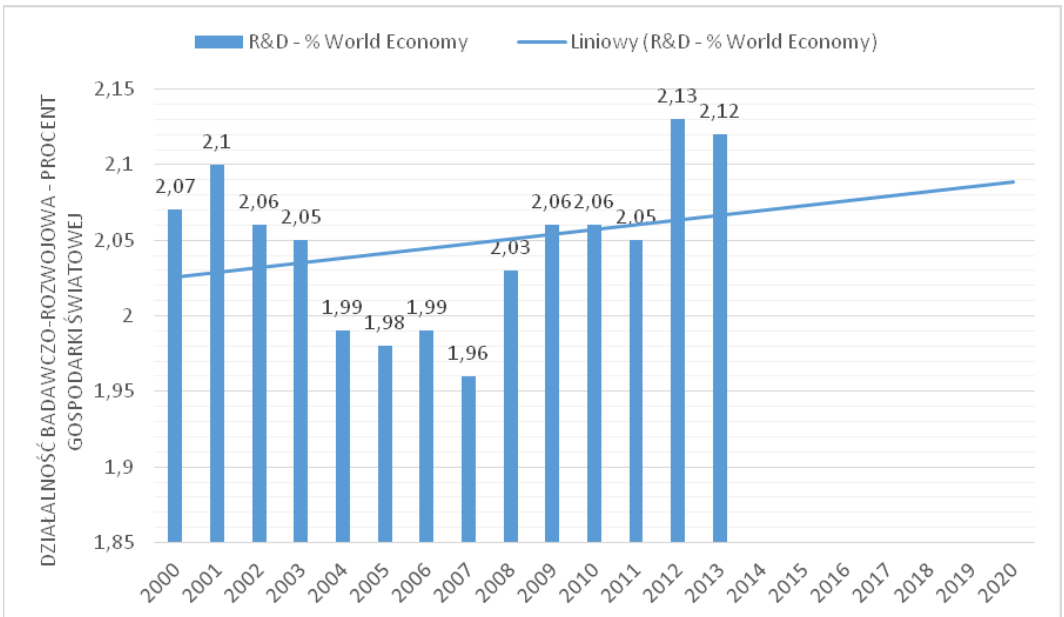
Źródło: Zehner, W., Williams, C., and Pletcher, G. (2016). Technology Creates 21st Century Wealth — Processes, Problems, and Prognosis. *Marketing of Scientific and Research Organizations*, no. 2 (20), pp. 17–38.

W wymiarze globalnym, łączne inwestycje (pieniężne) w działalność badawczo-rozwojową (wiedza i technologia) są względnie stałe i wynoszą

ok. 2% wartości światowej gospodarki w wymiarze rocznym od 2000 r. — lecz gospodarka światowa wzrosła z ok. 5 436 USD na osobę w 2000 r., do 10 743 USD na osobę w 2014 r. (Zehner, Williams i Pletcher, 2016 r., str. 18).

Rysunek 2 przedstawia roczne inwestycje na świecie w działalność badawczo-rozwojową w latach 2000–2013 jako procent gospodarki światowej.

Rysunek 2. Roczne inwestycje w działalność badawczo-rozwojową jako procent gospodarki światowej

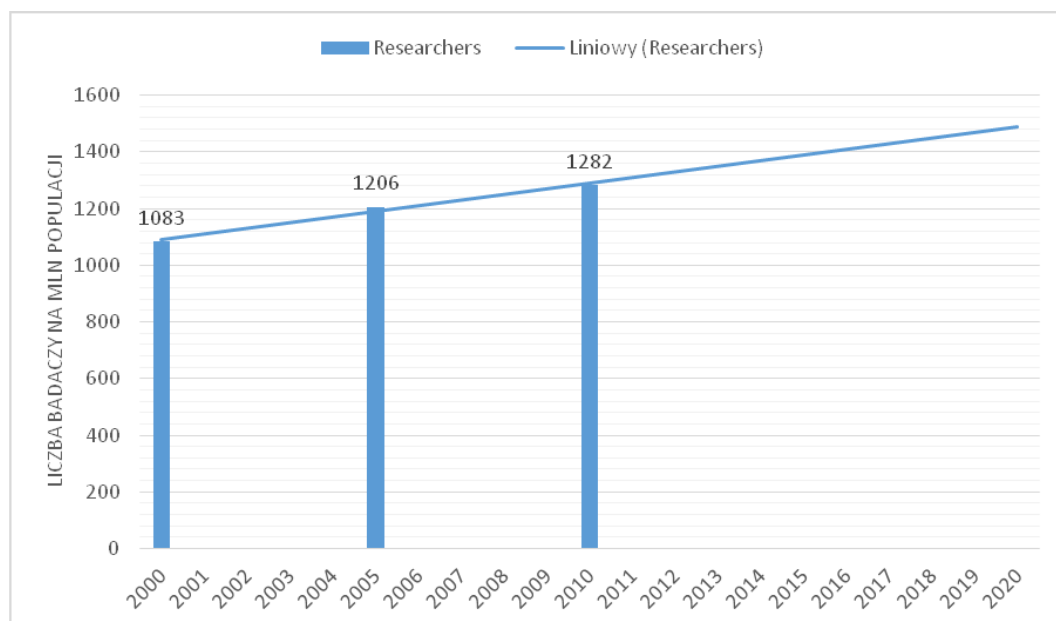


Źródło: World Development Indicators — Bank Światowy, 2016.

Rysunek 3 wskazuje, że wraz ze zwiększonymi przepływami pieniężnymi na działalność badawczo-rozwojową w gospodarce światowej, coraz większa liczba badaczy otrzymuje wsparcie. Obecnie mamy 17% więcej badaczy tworzących wiedzę, niż w 2000 r. (Zehner, Williams i Pletcher, 2016 r., str. 20).



Rysunek 3. Liczba badaczy na świecie — na mln populacji



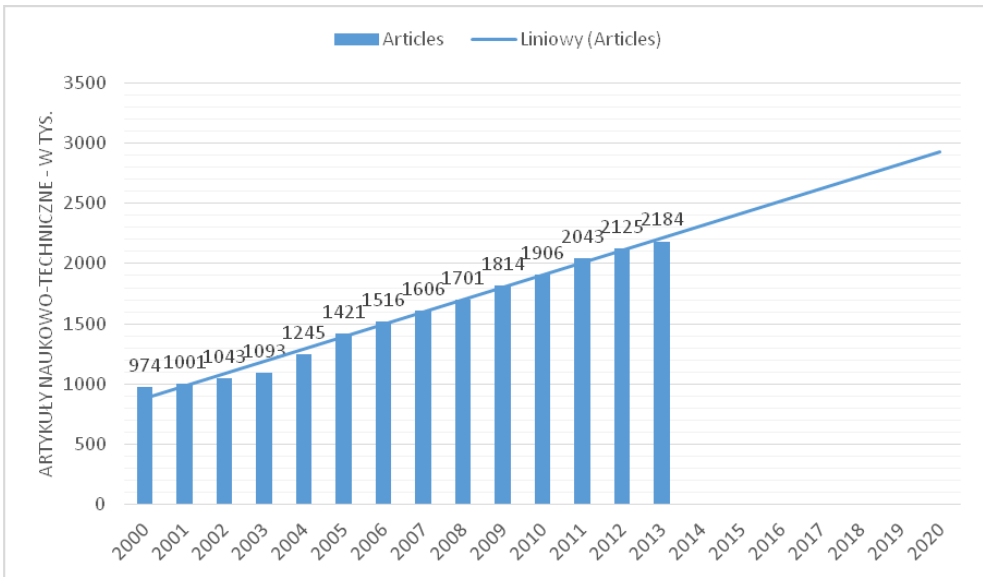
Źródło: World Development Indicators — Bank Światowy, 2016.

Zwiększona liczba badaczy na świecie tworzy coraz więcej wiedzy, co prowadzi do większej liczby artykułów naukowo-technicznych. Istotny jest również fakt, że produktywność badań zdefiniowana liczbą artykułów naukowych rosła corocznie o ok. 11,3% od 2000 r. do 2010 r. (Zehner, Williams i Pletcher, 2016, str. 23). Liczba opublikowanych artykułów rośnie szybciej, niż roczny wzrost finansowania w wysokości 2,9% i szybciej niż zwiększona liczba badaczy, która rośnie o 1,3% rocznie (Zehner, Williams i Pletcher, 2016 r., str. 23).

Rysunek 4 przedstawia liczbę artykułów naukowo-technicznych opublikowanych na całym świecie w latach 2000–2013.

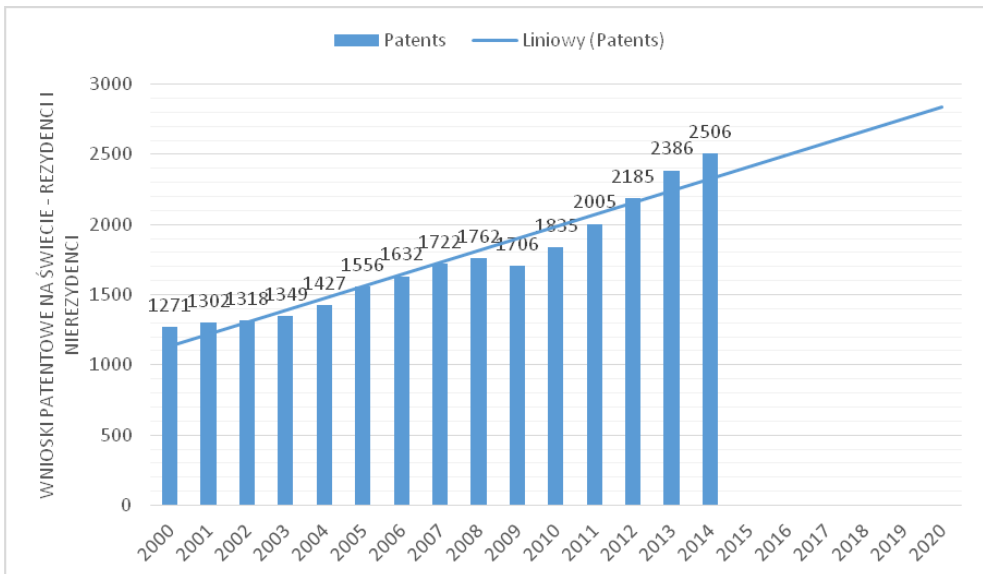
Wraz z określaniem możliwości handlowych dla nowej, wypracowanej wiedzy, składane są wnioski patentowe, by utworzyć barierę prawną uniemożliwiającą korzystanie z takiej wiedzy przez inne strony. W skali globalnej, liczba wniosków patentowych wzrosła o ponad 124% z ok. 974 tys. wniosków w 2000 r. do ok. 2 184 tys. wniosków w 2014 r., jak przedstawiono na rysunku 5.

Rysunek 4. Liczba opublikowanych artykułów naukowo-technicznych (w tys.)



Źródło: World Development Indicators — Bank Światowy, 2016.

Rysunek 5. Liczba wniosków patentowych rezydentów i nierezydentów na świecie (w tys.)



Źródło: World Development Indicators — Bank Światowy, 2016.

Zarówno wiedza na świecie, jak i bogactwo na świecie na osobę gwałtownie rośnie ze względu na cykl sukcesu. Zehner, Williams i Pletcher przewidywali, że światowe PKB na osobę wzrośnie z kwoty 5 436 USD w 2000 r. do ponad 15 000 USD w 2025 r. Spowoduje to przyspieszenie wydatków na badania i rozwój oraz tworzenie nowej wiedzy oraz produktów/usług.

## Perspektywy komercjalizacji technologii

### Dylematy

Dylemat, przed którym stoją innowatorzy pragnący skomercjalizować nową wiedzę i technologię, można zawrzeć w następujących pytaniach: Czy nowy produkt/usługa się sprzeda? Kto ją kupi? Dlaczego potencjalni klienci dokonają zakupu produktu/usługi? Jaką cenę należy ustawić, by zrealizować transakcję gospodarczą?

Moriarty i Kosnik (1987) zidentyfikowali cztery konkretne problemy tworzące niepewność na rynku dla innowacyjnych produktów/usług:

1. „Sami klienci nie mają pewności co do potencjalnych zastosowań i korzyści technologii” (str. 3).
2. „Niepewność rynku pojawia się również wtedy, gdy nie ma historii dla nowego typu produktu. W rezultacie, nikt tak naprawdę nie wie, jak duży jest potencjalny rynek i jak szybko nowa technologia będzie się rozprzestrzeniać” (str. 3).
3. „Innym źródłem niepewności rynkowej są gwałtowne lub nieprzewidywalne zmiany w potrzebach, które produkt musi spełniać” (str. 3).
4. „Niepewność rynku może powstać, ponieważ normy zgodności dla technologii nie zostały ustalone” (str. 3).

Dylemat klienta wybierającego innowacyjne produkty i usługi to po prostu technologiczna niepewność: Czy ten innowacyjny produkt lub usługa rzeczywiście zadziała? I zakładając, że zadziała, w jaki sposób produkt ten pomoże mi lub mojej firmie?

Moriarty i Kosnik (1987) określili następujące zagadnienia dotyczące niepewności technologicznej:

1. „Brak informacji dotyczących niezawodności technologii” (str. 3).
2. „Brak informacji dotyczących wydajności funkcjonalnej danego produktu” (str. 3).
3. „Brak informacji o nieoczekiwanych efektach ubocznych” (str. 3).
4. „Zawodne wzorce dostawy” (str. 3).
5. „Przestarzałość technologiczna” (str. 4).

Moriarty i Kosnik (1987) podsumowują następująco: „Podczas gdy niepewność rynkowa to brak wiedzy o tym, czego chce rynek, niepewność technologiczna to brak wiedzy o tym, czy technologia może spełnić szereg potrzeb w bardziej zależny i skuteczny sposób, niż metody alternatywne (str. 3).” Thomas Edison pomyślnie rozwiązał te problemy ponad sto lat temu zarówno jako innowator technologii, jak i przedsiębiorca.

## Perspektywy

Skutecznie przełożenie nowej technologii na udany produkt jest trudnym zadaniem. Szanse na sukces są bardzo małe. W toku prowadzonych badań, Hansen (1995) stwierdził, że utworzenie jednego udanego produktu na rynku wymagało opracowania 333 koncepcji. Dwadzieścia trzy koncepcje uznano za oryginalne, a sześć uznano za możliwe do objęcia ochroną patentową. Dwa produkty wprowadzono na rynek, w wyniku czego osiągnięto jeden sukces. Rozpoczęcie od 333 koncepcji, by utworzyć jeden udany produkt daje niewielkie szanse powodzenia.

W podobnym badaniu Stevensa i Burleya (1997) sformułowano podobne wnioski. 3 tys. surowych koncepcji doprowadziło do opracowania 125 wstępnych projektów. 125 wstępnych projektów zawężono do dziewięciu istotnych projektów, z których ostatecznie wybrano cztery projekty, które wprowadzono na rynek. Wynik netto: jeden udany nowy produkt. Szanse na sukces są małe.

Koszt przeniesienia produktu z laboratorium na rynek jest bardzo wysoki. W publikacji zatytułowanej *Commercializing New Technologies* —

Getting from Mind to Market (1997) V.J. Jolly postuluje, że „jeśli koszt odkrycia wynosi 1 USD, to opracowanie prototypu kosztuje 10 USD, a uzyskanie produktu, który można wprowadzić na rynek — 100 USD. Tak odbywa się dystrybucja kosztu, a nie wartość [dla klienta]” (str. 19). Należy zwrócić uwagę, że stosunek poszczególnych etapów to 1:10:100. Wprowadzenie nowego produktu na rynek jest kosztowne.

Jeśli innowator wprowadzi na rynek produkt, który osiągnie sukces, dzięki czemu zostanie założona spółka wytwarzająca i dostarczająca produkt, spółka prawdopodobnie będzie krótko funkcjonować. Arie de Gues (1996), były Dyrektor ds. Planowania w koncernie Shell, zwraca uwagę: „Z ostatniego badania Ellen de Rooij z Grupy Stratix z Amsterdamu wynika, że okres funkcjonowania wszystkich firm, niezależnie od ich wielkości, mierzony w Japonii i dużej części Europy, to zaledwie 12,5 roku. Nie znam żadnego powodu, aby sądzić, że sytuacja w Stanach Zjednoczonych jest istotnie lepsza” (str. 2). De Gues spekuluje, że „istnieje coraz więcej dowodów, że korporacje ponoszą porażki, ponieważ panujące zapatrywania i język zarządzania zbyt wąsko opiera się na panujących zapatrywaniach i języku ekonomii. Innymi słowy: Firmy umierają, ponieważ ich menedżerowie koncentrują się na działalności gospodarczej w zakresie produkcji dóbr i usług, a zapominają, że prawdziwą naturą ich organizacji jest bycie społecznością ludzką” (str. 3).

Zważywszy na złożoność wyzwań technologicznych, jak również koszty gospodarcze badań i marketingu, czy istnieje sposób, w jaki badacz w laboratorium może zająć się kwestią poprawy szans na odniesienie sukcesu przy komercjalizacji? Jest to zasadnicze pytanie dla organizacji opartych na nauce. Aby organizacja oparta na nauce mogła odnieść sukces, nowo utworzona wiedza musi zostać ostatecznie przełożona na społeczno-gospodarcze korzyści dla społeczeństwa. Proces o nazwie Quicklook pomaga organizacjom opartym na nauce oraz badaczom poprawić szanse odniesienia sukcesu przy komercjalizacji.

## Proces i metodologia Quicklook

Istnieje kilka metodologii określenia potencjalnej rentowności komercyjnej badań. Jedną z nich jest zatrudnienie firmy doradczej do oceny prawdopodobieństwa odniesienia sukcesu technologicznego i zrealizowa-

nia ewentualnych szans i osiągnięcia sukcesu rynkowego. Proces doradczy jest kosztowny i może wiązać się z tysiącami osobogodzin czasu doradców, których stawki sięgają 800 USD za godzinę. Przykładowo, typowe badanie konsultingowe może zająć od 1 do 2 tys. osobogodzin razy 800 USD za godzinę, dając łączny koszt od 800 tys. USD do 1,6 mln USD. Niewiele organizacji opartych na nauce jest skłonnych wydać znaczną kwotę na badania rynkowe, gdy organizacja skupia się na rozwoju technicznym.

Powiązana kwestią jest czas niezbędny do ukończenia badania. Typowe badanie konsultingowe zwykle wymaga względnie długiego czasu na ukończenie, nawet jednego roku, w trakcie którego następują ciągle zmiany technologii, podmiotów konkurencyjnych i rynku, a niektóre z tych zmian mogą być istotne.

Przykładem może być projekt Iridium od Motoroli (Bloom, 2016) mający na celu opracowanie systemu satelitarnej telefonii i przesyłu danych na świecie. Motorola zainwestowała ponad 5 mld USD na przestrzeni 10 lat, od 1988 do 1998 r., by opracować system Iridium, który obejmował wystrzelenie 66 satelitów zapewniających globalny zasięg. System Iridium odniósł sukces technologiczny, Motorola otrzymała ponad tysiąc patentów, lecz od strony finansowej projekt okazał się katastrofą. Iridium sprzedano za ok. 25 mln USD po roku od uruchomieniu systemu, co było katalizatorem upadłości Motoroli. Problemem był fakt, że model finansowy Motoroli zakładał ok. 50 tys. abonentów, którzy mieli zakupić telefony za 3 tys. USD i byłiby skłonni płacić od 6 do 30 USD za minutę rozmowy. W okresie od 1988 do 1998 r., technologia telefonii komórkowej posunęła się na tyle do przodu, że koszt telefonu komórkowego spadł do ok. 200 USD, a koszt rozmowy wynosił ok. 0.05 USD za minutę.

### Definicja Quicklook

Instytut IC<sup>2</sup> z University of Texas at Austin definiuje Quicklook jako „metodologię technologii oceny rynku zapewniającą menedżerowi transferu technologii [na uczelni] wczesne oznaki możliwego zainteresowania komercyjnego nową technologią pochodzącą z uczelni lub laboratorium badawczego (Cornwell 1998; Jakobs i in. 2015).

## Historia i perspektywy Quicklook

Quicklook to metodologia obejmująca ok. 40–60 godzin badań mających na celu określenie gotowości komercyjnej i rentowności technologii. Proces Quicklook opracowano w połowie lat 80-tych XX w. w agencji NASA, w ośrodku Mid-Continent Technology Center na potrzeby określenia komercyjnej rentowności amerykańskich technologii kosmicznych po zakończeniu amerykańskiego programu kosmicznego.

Proces Quicklook został dopracowany w latach 90-tych XX w. przez Brett Cornwella, obecnie Zastępcę Rektora ds. systemu Texas A&M University System obejmującego 12 uczelni oraz ośrodek opieki zdrowotnej. Brett Cornwell kieruje komercjalizacją własności intelektualnej systemów Texas A & M University Systems. Metodologia Quicklook jest obecnie wykładana w ramach studiów magisterskich na kierunku komercjalizacji technologii na University of Texas at Austin oraz na uczelniach na całym świecie (Maltby, Zehner i Difford 2006).

Instytut IC<sup>2</sup> — „a think and do tank” — na University of Texas at Austin pod kierownictwem p. Sida Burbacka, dyrektora Global Communication Group, popularyzuje metodologię Quicklook na całym świecie w ramach szeregu programów finansowanych przez państwo. Kilka tysięcy badaczy, naukowców oraz inżynierów, od Azji, przez Amerykę Łacińską, aż po Europę, z powodzeniem korzysta z metodologii Quicklook do oceny możliwości komercjalizacji swoich badań naukowych.

Zaletą metodologii Quicklook jest to, że organizacja lub badacz może szybko ocenić rentowność komercyjną badania. Metodologia ta pomaga również dyrektorom badań przy przeznaczaniu zasobów na projekty, które są bliższe komercjalizacji. Proces Quicklook stanowi cenne narzędzie dla dyrektorów programów badawczych w zakresie oceny i stopniowania wielu projektów badawczych i odpowiedniego przydzielania ograniczonych zasobów gospodarczych. Udana projekty komercjalizacji zasadniczo poprawiają reputację i finanse organizacji.

Wadą metodologii Quicklook jest to, że ponieważ ocena w ramach tej metodologii jest „szybka”, możliwe jest uzyskanie większej liczby błędów rodzaju I (wynik fałszywie dodatni) lub rodzaju II (wynik fałszywie ujemny), niż przy dużym badaniu rynkowym. Metodologia Quicklook nie ma na celu zastąpienia pełnowymiarowego badania rynkowego. Jednakże, meto-

dologia Quicklook umożliwia organizacjom prowadzącym badania naukowe podejmowanie bardziej optymalnych decyzji dotyczących ich kierunku i przyszłych działań zapewniając dodatkowe informacje umożliwiające bardziej optymalne przydzielanie zasobów z zakresu badań naukowych (Maltby, Zehner i Difford 2006).

### Jak przeprowadzić proces Quicklook

Proces Quicklook składa się z czterech etapów:

1. Identyfikacja potencjalnych zastosowań i rynków dla wiedzy naukowej i technologii.
2. Identyfikacja potencjalnych użytkowników, dystrybutorów i licencji.
3. Kontakt ze specjalistami i firmami celem zbadania wykonalności technologii i powiązanych rynków.
4. Sporządzenie oficjalnego raportu dokumentującego proces.

### **Etap 1 — Identyfikacja potencjalnych zastosowań i rynków.**

Proces Quicklook rozpoczyna się od rozmowy z badaczem celem określenia ewentualnych zastosowań i potencjalnych rynków. Należy udzielić odpowiedzi na następujące pytania: Dlaczego ta technologia jest badana i rozwijana? Jakie funkcje potencjalnie oferuje ta technologia, które nie są obecnie dostępne? Jakie są konkretne korzyści dla klienta? Jakich innych zastosowań może dotyczyć ta technologia? Przykładowo, zespół Quicklook na University of Texas at Austin zbadał technologię pozyskiwania kolagenu ze skorup krabów. Pierwotnie, koncepcja miała na celu zastosowanie kolagenu do leczenia oparzeń. Okazało się, że leczenie oparzeń za pomocą kolagenu nie było tak skuteczne, jak dotychczasowe metody leczenia oparzeń. Jednakże, w trakcie procesu, zespół badawczy stwierdził, że kolagen można wykorzystać jako środek zmiękczący mięso i tym samym wykorzystać go na znacznie większym rynku.

Konkretne pytania muszą być dostosowane do technologii i rynku. Typowe pytania to:

*Czy technologia lub produkt o następujących właściwościach byłby interesujący? Kto by go kupił? Używał? Czy uważasz, że istnieje duży rynek dla*



*produktu, takiego jak ten? Jak duży? Jak problem klienta jest rozwiązywany przez produkty obecne na rynku? Która organizacja wytwarza takie produkty lub oferuje takie rozwiązania? Ile kosztują produkty obecne na rynku? Ile według Ciebie wyniosłaby uczciwa cena za produkt/technologię posiadającą opisane cechy?*

Po rozmowie z badaczem/wynalazcą, zapisuje się i ponownie formułuje szereg pytań Quicklook. Celem pytań jest skupienie się na rynku — klientach — korzyściach na początku procesu badawczo-rozwojowego w celu określenia potencjalnych klientów i kwoty, jaką potencjalni klienci zapłacą za korzyści.

## **Etap 2 — Identyfikacja potencjalnych klientów, dystrybutorów i licencji.**

Celem tego etapu jest sporządzenie listy 10–15 osób posiadających odpowiednią wiedzę celem przeprowadzenia rozmów dotyczących zżywalności technologii. Jest to proste, lecz czasochłonne zadanie wymagające przestudiowania katalogów stowarzyszeń branżowych i specjalistycznych, uczelni prowadzących podobne badania, dystrybutorów i agentów ds. sprzedaży znanomionych z rynkiem docelowym i klientami, firm oferujących podobne produkty i potencjalnych klientów.

Należy opracować drugi wykaz specjalistów z dziedziny danej technologii, z którymi można przeprowadzić rozmowy celem zgromadzenia danych dotyczących prawdopodobieństwa, że dana technologia faktycznie zadziała i osiągnie zamierzone cele. Na tym etapie, badacz Quicklook dysponuje wykazem szczegółowych pytań oraz wykazem specjalistów posiadających odpowiednią wiedzę z zakresu technologii i marketingu, z którymi należy przeprowadzić rozmowy.

## **Etap 3 — Kontakt ze specjalistami.**

Kontakt ze specjalistami jest najciekawszym etapem procesu Quicklook. Najszybciej jest zadzwonić do specjalistów. Jeśli znany jest adres poczty elektronicznej lub numer telefonu specjalisty, można mu wysłać wiadomość, by się przedstawić i opisać projekt badawczy przed nawiązaniem dalszego kontaktu. Większość osób lubi dzielić się swoją wiedzą i doświadczeniem zawodowym, gdy zostaną o to poproszeni i gdy są traktowani z szacunkiem, jak uznani specjaliści. Rozmówca może uzyskać wiedzę, która może mu pomóc w karierze zawodowej lub pomóc jego organizacji.

Zorganizowana, 15–30 minutowa rozmowa telefoniczna to najlepszy proces, gdyż rozmowa taka generuje najwięcej informacji, a także daje badaczowi możliwość zadania pytań uzupełniających i poproszenia o wyjaśnienia. Ostatnie pytanie, które badacz może zadać specjalistcie to: *Kto jest kompetentny i kogo mógłby Pan/Pani mi polecić do rozmowy?* Rozmówca jest często źródłem informacji o dodatkowych innowatorach w danej dziedzinie, których nie wykryto w toku badań uzupełniających. W wielu przypadkach, rozmówca jest gotów „przedstawić” kogoś, by ułatwić badania.

W trakcie rozmowy, należy sporządzać obszernie notatki w celu późniejszej analizy. Aby określić możliwości komercjalizacji wystarczy 8 do 12 rozmów. Po trzeciej rozmowie i analizie notatek, badacz może sformułować pewne hipotezy dotyczące komercyjnego potencjału technologii. Następnie badacz weryfikuje hipotezy podczas późniejszych rozmów za pomocą pytań, takich jak *Takie są nasze wnioski, co Pan/Pani o tym sądzi?* Przy szóstej rozmowie, hipotezy są już dopracowane i mogą zostać poddane weryfikacji w późniejszych rozmowach.

Po rozmowie należy przesłać podziękowania, by rozpocząć budowanie długoterminowej relacji ze specjalistami, z którymi prowadzono rozmowy. Jest to kwestia grzecznościowa, wysoce doceniana, która zapewni uzyskanie szybkich odpowiedzi na wszelkie ewentualne pytania w przyszłości.

#### **Etap 4 — Sporządzenie oficjalnego raportu.**

Należy sporządzić oficjalny raport, by zorganizować i rozpowszechnić zebrane informacje. Ponadto, sporządzenie raportu pomaga zidentyfikować luki w badaniach rynkowych na potrzeby przyszłych badań.

Segment technologiczny raportu otwiera opis nietechniczny zrozumiały dla laika. Po nim następuje opis problemu, którego dotyczy technologia, jak również przedstawienie korzyści dla klienta płynących z technologii. W tej części, można opisać stan rozwoju technologii. Jaki jest etap rozwoju technologii — koncepcja, model warsztatowy, prototyp lub produkt w formie gotowej do wprowadzenia na rynek? Czy technologia lub produkt został lub może zostać objęty ochroną patentową?

Kolejna część winna określać i analizować potencjalne rynki i kwestie marketingowe dla technologii. W szczególności, należy uzyskać odpowiedzi na następujące pytania, w oparciu o dane z rozmowy:

1. Jakie produkty, usługi lub procesy można opracować na podstawie tej wiedzy lub technologii?
2. Jakie są korzyści tej technologii, które są pożądane przez potencjalnych klientów? Dlaczego?
3. Jaka jest szacunkowa wielkość potencjalnych rynków wg liczby zakupionych sztuk pomnożonych przez średnią cenę sprzedaży w przeciągu najbliższych trzech lat? Na tym etapie wystarczy „najlepsze oszacowanie”, ponieważ chcemy jedynie określić skalę wielkości ewentualnych przychodów.
4. Jaki jest poziom zainteresowania okazywanego przez rozmówców? Zaciekawieni, czy nie?
5. Jakie konkurencyjne technologie są obecnie wykorzystywane, by spełnić wymagania klientów?
6. Kto obecnie korzysta lub dostarcza klientom rozwiązań? Mogą być oni ewentualnymi licencjobiorcami technologii.
7. Jakie są dające się udowodnić i podtrzymać zalety technologii nad alternatywnymi rozwiązaniami obecnymi na rynku? Oceń ilościowo, o ile „lepsze, szybsze lub tańsze” jest dane rozwiązanie technologiczne w porównaniu do rozwiązań konkurencyjnych.
8. Czy są bariery wejścia na rynek? Jeśli tak, jakie to bariery i jak można je pokonać?
9. Wszelkie pozostałe problemy natury technologicznej lub rynkowej zidentyfikowane podczas rozmów, takie jak zgodność z bieżącymi procesami i procedurami organizacyjnymi.

Kolejny segment raportu Quicklook może być najistotniejszym i najbardziej praktycznym segmentem. Należy podjąć jasną decyzję pozytywną lub negatywną, bez dwuznaczności. W razie podjęcia decyzji pozytywnej, działalność badawczo-rozwojowa winna przejść do kolejnego etapu. W razie podjęcia decyzji negatywnej, działalność badawczo-rozwojową należy zakończyć, a zasoby zainwestować w bardziej obiecujące projekty. Raport musi jasno objaśniać i oceniać wszystkie istotne przyczyny podjęcia decyzji pozytywnej lub negatywnej.

W razie podjęcia decyzji pozytywnej o przejściu do kolejnego etapu, należy określić etapy opracowania technologii i wprowadzenia technologii na rynek, jak również określić powiązane, wymagane zasoby.

## Genialny charakter metodologii Quicklook

Najważniejszym wkładem metodologii Quicklook do procesu komercjalizacji jest to, że metodologia ta poprawia szanse komercjalizacji wprowadzając koncepcję praktycznego wykorzystania technologii na początku procesu BADAWCZO-ROZWOJOWEGO. Kto zakupi taką technologię, produkt lub usługę, dlaczego i za jaką cenę. Dlaczego metodologia Quicklook ma genialny charakter:

1. Skupia uwagę badacza na korzyściach jego pracy dla społeczeństwa.
2. Angażuje badacza w proces komercjalizacji na wczesnym etapie działalności badawczo-rozwojowej.
3. Można szybko — w 40–60 godzin — opracować wystarczająco dobre dane w porównaniu z dużym badaniem konsultingowym trwającym 1.000–2.000 godzin. Metodologia Quicklook nie ma na celu oceny tych samych zagadnień, co pełnowymiarowe badanie rynkowe. Jeśli badacze nie dysponują żadnymi danymi lub niewystarczającą ilością danych, Quicklook szybko zapewni określone dane.
4. Ponadto, badanie Quicklook może zostać wykorzystane przez badacza do zgromadzenia dodatkowych funduszy na badania od uczelni, organizacji badawczo-rozwojowych lub ze źródeł komercyjnych. Finansowanie przyrostowe może umożliwić badaczowi szybsze sfinalizowanie badań.

## Historia sukcesu Quicklook

Prawdziwe pytanie brzmi: *Czy metodologia i proces Quicklook faktycznie ułatwia tworzenie bogactwa dzięki identyfikacji możliwości komercjalizacji w laboratorium badawczo-rozwojowym, które można przełożyć na nowe produkty, usługi i przedsięwzięcia?* Przez ostatnie piętnaście lat, Instytut IC<sup>2</sup> University of Texas at Austin otrzymał zlecenia od kilku państw z Ameryki Północnej i Łacińskiej, Azji, Europy i Bliskiego Wschodu na kształcenie naukowców i badaczy w dziedzinie metodologii Quicklook i odniósł szereg sukcesów na tym polu.

Jedna z najciekawszych historii sukcesu Quicklook miała miejsce w Meksyku. Gdy Vicente Fox został wybrany na prezydenta Meksyku, pod-

jął decyzję o utworzeniu kilku firm zaawansowanych technologii, by udowodnić obywatelom swojego kraju, że Meksyk dysponuje solidną bazą naukowo-technologiczną. Prezydent Fox powołał dr Jaime Parada i zlecił mu zadanie zademonstrowania meksykańskiej bazy naukowo-technologicznej.

Meksyk posiada 27 instytutów badawczych o doskonałej renomie wynikającej z liczby publikacji naukowych, lecz instytuty te nigdy nie skomercjalizowały swoich badań. Aby zidentyfikować badania prowadzone w 27 instytutach badawczych, które mają potencjał komercyjny, Brett Cornwell i jeden z autorów kształcili ok. 70 badaczy z 27 instytutów badawczych w zakresie metodologii Quicklook.

Miernikiem docelowym programu edukacyjnego Quicklook było określenie 200 potencjalnie zdolnych technologii pochodzących z 27 meksykańskich instytutów badawczych. Udało się zidentyfikować ponad 800 technologii z potencjałem komercyjnym, dzięki którym utworzono 44 nowe przedsiębiorstwa, przekraczając cele programu.

## Podsumowanie

Wraz z tworzeniem coraz większej ilości wiedzy poprzez światowe inwestycje w działalność badawczo-rozwojową, powstaje pytanie, jak przekształcić wiedzę w nowe produkty, nowe usługi i nowe przedsięwzięcia, by wykorzystać wartości gospodarczo-komercyjne płynące z wiedzy co zapewni finansowanie dalszych badań. Należy wciąż przeprowadzić szereg badań dotyczących pozytywnej ścieżki innowacji.

Dylemat badacza innowacji brzmi: „Kto kupi tę wiedzę i technologię i ile za to zapłaci?” Dylemat klienta, który wcześniej wdraża taką technologię brzmi: „Czy ta wiedza i technologia faktycznie zadziała?” Metodologia Quicklook włącza te dylematy do procesu badawczo-rozwojowego na wczesnym etapie, dzięki czemu badacz włącza zagadnienia komercjalizacji do procesu badawczego, by poprawić szanse utworzenia nowego, udanego produktu, usługi lub przedsięwzięcia.

W oparciu o doświadczenie zawodowe i coraz większą ilość danych empirycznych, proces i metodologia Quicklook sprawdza się dzięki opracowaniu i gromadzeniu danych empirycznych dotyczących możliwości

rynkowych. W przyszłe badania wpisują się ciekawe zagadnienia, takie jak: „Jaki jest wpływ metodologii Quicklook na sam proces badawczy? Za pomocą jakiego mechanizmu metodologia Quicklook zmienia proces badawczy? W jakim zakresie metodologia Quicklook skupia się na samych procesach badawczych? Czy metodologia Quicklook zmienia rolę badacza w odniesieniu do projektu? Należy zbadać wiele takich zagadnień.

## Bibliografia

1. Ayres, A. (August 2016). *Quotable Edison*. New York: Quotable Books/Fall River Press.
2. Bloom, J. (2016). *Eccentric Orbits: The Iridium Story*. New York: Atlantic Monthly Press.
3. Cornwell, B. (1998). Quicklook Commercialization Assessments. *RESEARCH AND DEVELOPMENT Enterprise-Asia Pacific*, vol. 1, no. 1, pp. 7–9.
4. De Geus, A. (1996). *The Living Company — Habits for Survival in a Turbulent Business Environment*. Boston, Massachusetts: Harvard Business School Press, p. 2–3.
5. Hansen, P. (August 1995). Publically produced knowledge for business: When is it effective? *Technovation*, Vol. 15, 6, 387–397.
6. Jakobs, E., Spinuzzi, C., Digmayer, C. & Pogue, G. (2015). *Co-creation by commenting: Participatory ways to write Quicklook Reports*. In *Proceedings of IEEE professional communication society — International Professional Communication Conference* (pp. 291–297), Limerick, Ireland. Retrieved 31 January 2017, from <https://repositories.lib.utexas.edu/handle/2152/31276>
7. Jolly, V. (1997). *Commercializing New Technologies — Getting from Mind to Market*. Boston, Massachusetts: Harvard Business School Press, p. 19
8. Maltby, A., Zehner, W., & Difford, R. (2006). *Quick Mark Market Assessment and Business Opportunity Validation Methodology — a major boon for innovative SMEs? An evaluation of the effectiveness of quick cut market assessment tool for small businesses*. Academy of Marketing Conference, London, England, June 4 to June 2006.
9. Moriarty, R. & Kosnik, T. (October 14, 1987). High Tech vs. Low Tech Marketing: Where's the Beef? Harvard Business School Note 9-588-12.
10. Solow, R. (August 1957). Technical Change and the Aggregate Production Function. *Review of Economics and Statistics — MIT Press*, 39, pp. 312–320.
11. Stevens, G.A. & Burley, J. (May–June 1997). 3,000 Raw Ideas = 1 Commercial Success! *Research Technology Management*, Vol. 40 #3.
12. Wilson, R. & Marcus, S. (1999). *American Greats*. New York: Public Affairs, p. 70.
13. *World Development Indicators*. The World Bank Data Base. Retrieved 7 January 2017, from <http://data.worldbank.org/indicator>
14. Zehner, W., Williams, C., and Pletcher, G. (2016). Technology Creates 21st Century Wealth — Processes, Problems, and Prognosis. *Marketing of Scientific and Research Organizations*, no. 2 (20), pp. 17–38.

**Profesor William Bradley 'Brad' Zehner II, St. Edward's University, Austin, Teksas, Stany Zjednoczone Ameryki Północnej** — profesor nadzwyczajny w katedrze zarządzania i nauczyciel akademicki Global Teaching Fellow. Nauczyciel akademicki w Instytucie IC<sup>2</sup> — „a think and do tank” skupiony na tworzeniu bogactwa — na University of Texas at Austin. Poprzednio dr Zehner był dyrektorem studiów magisterskich na kierunku komercjalizacji technologii na University of Texas of at Austin. Dr Zehner obronił doktorat z kierownictwa i przywództwa wykonawczego na uniwersytecie Peter F. Drucker School of the Claremont Graduate University. Dr Zehner otrzymał tytuł magistra z psychologii, marketingu i finansów. Zanim został nauczycielem akademickim, Dr Zehner pełnił funkcje kierownicze przez ponad 25 lat.

**Profesor R. Gary Pletcher, St. Edward's University, Austin, Teksas, Stany Zjednoczone Ameryki Północnej** — profesor nadzwyczajny w katedrze zarządzania. Dr Pletcher posiada ponad 30 lat doświadczenia w spółkach i przemyśle w kraju i na świecie, gdzie zajmował szereg stanowisk kierowniczych w spółkach z listy Fortune 100 i organizacjach MSP. Dr Pletcher był wiceprezesem wykonawczym uczelni medycznej.

Dr Pletcher obronił doktorat z zarządzania i organizacji na Capella University, a także otrzymał tytuł magistra badań interdyscyplinarnych na University of North Texas.



Instytut Lotnictwa  
Wydawnictwa Naukowe  
al. Krakowska 110/114  
02-256 Warszawa  
tel.: 22 846 00 11 wew. 551  
e-mail: minib@ilot.edu.pl

[www.minib.pl](http://www.minib.pl)

[www.twitter.com/EuropeanMINIB](https://www.twitter.com/EuropeanMINIB)

[www.facebook.com/EuropeanJournalMINIB](https://www.facebook.com/EuropeanJournalMINIB)