



2017, Vol. 16, No. 39



Wiek a wizerunek naukowców w mediach – stereotypy zdominowane przez kult młodości

STRESZCZENIE

CEL NAUKOWY: Celem opracowania jest wykazanie roli mediów w kształtowaniu wizerunku naukowca ze szczególnym uwzględnieniem analizy dotyczącej różnic w postrzeganiu młodszych i starszych naukowców.

PROBLEM I METODY BADAWCZE: Podstawowym problemem badawczym jest określenie schematu kreowania wizerunku naukowców przez media, utrwalania stereotypów oraz ulegania kultowi młodości. Wykorzystane narzędzia badawcze to pogłębiony przegląd literatury, a także analiza komparatywna wtórnych wyników badań i danych statystycznych.

PROCES WYWODU: Wywód składa się z trzech części. Pierwsze wnioski w zakresie schematu kształtowania wizerunku naukowca przez media powstały na podstawie studiów literaturowych oraz analizy badań DAST. Część druga to zestawienie obrazu naukowca kreowanego przez media oraz wynikającego z danych statystycznych. Dane pochodzą z baz: EUROSTAT i OECD i dotyczą cech charakteryzujących naukowców. Część trzecia podejmuje problem kultu młodości jako silnej determinanty promującej wizerunek młodych naukowców w mediach.

WYNIKI ANALIZY NAUKOWEJ: Kluczową rolę w zewnętrznym kreowaniu wizerunku naukowca odgrywają media, zarówno wśród dzieci, jak i dorosłych. Charakter budowanego w nich obrazu ludzi nauki jest bardzo schematyczny i utrwała stereotypowe postrzeganie nauki i wizję naukowców jako młodych mężczyzn, ubranych w biały fartuch, wykonujących prace laboratoryjne. Obraz ten jest jednak daleki od rzeczywistości. Jeden z przykładów to nadreprezentacja młodych naukowców, co jest spójne z kulturą masową opartą na kulcie młodości, ale nie odzwierciedla realnych proporcji wiekowych ludzi nauki.

WNIOSKI, INNOWACJE, REKOMENDACJE: Zrozumienie schematu budowania wizerunku naukowców w mediach oraz oddziaływania wykreowanych obrazów na społeczny odbiór ludzi nauki jest niezmiernie istotne dla optymalizowania strategii budowania przewagi konkurencyjnej w świecie nauki.

→ **SŁOWA KLUCZOWE:** **MEDIA, NAUKA, WIZERUNEK NAUKOWCA, OSOBY STARSZE, KULT MŁODOŚCI**

Sugerowane cytowanie: Bałandynowicz-Panfil, K. (2017). Wiek a wizerunek naukowców w mediach – stereotypy zdominowane przez kult młodości. *Horyzonty Wychowania*, 16 (39), 29-45. DOI: 10.17399/HW.2017.163902.

ABSTRACT

The Age and an Image of Scientists in Media – Stereotypes Dominated by the Cult of Youth

RESEARCH OBJECTIVE: The objective of the study is to demonstrate the role of media in shaping the image of a scientist with a special focus on the analysis of differences in the perception of young and older scientists.

THE RESEARCH PROBLEM AND METHODS: The main research problem is to determine the pattern of creating the image of scientists by media, curing stereotypes and be subjected to the cult of youth. Used research tools are: a review of the literature, and comparative analysis of results and statistical data.

THE PROCESS OF ARGUMENTATION: The line of reasoning consists three parts. First conclusions on the scheme of shaping the image of the scientist in media were based on literature studies and analysis of DAST researches. The second part is a comparison of the scientists' image created by media and statistics concerning scientists. Data derived from bases: EUROSTAT and OECD and are relate to characteristics of scientists. The third part raises the issue of the cult of youth as strong determinants of promoting the image of young scientists in media.

RESEARCH RESULTS: The key role in creating an external image of scientists is played by media, both among children and adults. The image of scientists is very schematic and reinforces stereotypical perception of science and scientists, as young men, dressed in a white lab coat, doing laboratory experiments. This image, however, is far from reality. One example is the overrepresentation of young scientists, which is consistent with pop culture and based on the cult of youth, but does not reflect the real proportion of age of people in science.

CONCLUSIONS, INNOVATIONS AND RECOMMENDATIONS: Understanding the scheme of building the image of scientists in media and the impact of created images on public perception of people of science is extremely important for optimizing the strategy of competitive advantages in the world of science.

→ **KEYWORDS:** MEDIA, SCIENCE, IMAGE OF SCIENTISTS, ELDERLY, CULT OF YOUTH

Wprowadzenie

Nauka stała się bardziej konkurencyjna i przyjęła wiele zachowań rynkowych. Z jednej strony uczelnie wyższe stają do walki konkurencyjnej o studentów (co wynika z uwarunkowań demograficznych), z drugiej strony jest to kwestia zdobywania funduszy i rywalizacji z innymi ośrodkami naukowymi o uznanie i prestiż. Podejmowane w tym kierunku działania obejmują szerokie spektrum aktywności, które w znacznej mierze dotyczą kreowania wizerunku.

Kształtowanie wizerunku ośrodków naukowych i naukowców odbywa się na dwóch płaszczyznach. Uczelnie budują swój wizerunek poprzez działania własne – promocyjno-informacyjne, dbanie o spójny przekaz swojej wizji i misji do środowiska zewnętrznego. Drugim narzędziem wizerunkowym są media, które samodzielnie bądź we współpracy z nauką i naukowcami tworzą obraz nauki ogółem, poszczególnych ośrodków i indywidualnych badaczy. O ile wpływ na pierwszy kanał, jeśli chodzi o cel i efekt kierowania informacji przez środowisko naukowe, jest niezaprzeczalny, o tyle rola mediów, istotnie rosnąca w dobie globalizacji i komunikacji masowej, ma decydujące znaczenie dla efektu budowania współczesnego obrazu nauki. Ta swoista dychoetomia kanałów informacyjnych jest szczególnie widoczna w budowaniu wizerunku naukowca.

Celem opracowania jest wykazanie roli mediów w kształtowaniu wizerunku naukowca ze szczególnym uwzględnieniem analizy dotyczącej różnic w postrzeganiu młodszych i starszych naukowców. Jest to szczególnie istotne z punktu widzenia autorytetu, budującego prestiż uczelni, który w historycznym ujęciu przypisywany był w środowisku naukowym starszym uczonemu, przy jednoczesnym dominującym we współczesnym społeczeństwie kulcie młodości. Podstawowa hipoteza badawcza dotyczy kluczowej roli mediów w kształtowaniu stereotypowego wizerunku naukowca, odmiennego od cech rzeczywistych (w wymiarze dominujących dyscyplin, płci i wieku). Szczegółowej analizie poddane zostało znaczenie wieku naukowca dla jego reprezentacji i obrazu w mediach.

Artykuł wykorzystuje podstawowe narzędzia badawcze: przegląd literatury, a także analizę komparatywną wtórnych wyników badań oraz danych statystycznych. Opracowanie zostało podzielone na trzy ściśle powiązane części. W części pierwszej dokonano studiów literaturowych w zakresie schematu kształtowania wizerunku naukowca przez media. Część druga to zestawienie obrazu naukowca kreowanego przez media oraz wynikającego z danych statystycznych. Część trzecia podejmuje problem kultu młodości jako silnej determinanty promującej wizerunek

młodych naukowców w mediach. Całość kończy zwięzła konkluzja, zawierająca podsumowanie wyników analizy naukowej oraz wnioski.

Zastosowane metody badawcze

W artykule posłużono się przede wszystkim pogłębionymi studiami literaturowymi. Ich celem było zgromadzenie wyników najnowszych badań w zakresie znaczenia mediów i przekazu opartego na obrazie w kształtowaniu wizerunku naukowca. Kluczowe miejsce zajęły tutaj badania z wykorzystaniem narzędzia badawczego Draw-A-Scientist Test, które były wielokrotnie przeprowadzane (szczególnie na grupach dzieci i młodzieży). Wykorzystanie obrazu zamiast określeń językowych pozwala na porównanie wyników w różnych grupach wiekowych. Utrwalony schemat postępowania badania pozwala także na zestawianie wyników różnych autorów. Dodatkową zaletą tego narzędzia jest możliwość podania źródeł wiedzy na temat wyglądu naukowca, co umożliwiło określenie znaczenia roli mediów w tym zakresie.

Przeprowadzona analiza komparatywna dotyczyła porównania wizerunku kreowanego przez media w zakresie podstawowych cech fizycznych oraz atrybutów towarzyszących pracy naukowej i zestawienia go z wynikami analizy danych statystycznych. W tym celu postawiono trzy hipotezy pomocnicze, dotyczące reprezentacji określonych dziedzin naukowych, kobiet i mężczyzn oraz osób młodszych i starszych w odniesieniu do naukowców. Źródłami danych statystycznych są wiodące bazy: EUROSTAT i OECD.

Rola mediów w kształtowaniu stereotypowego wizerunku naukowca

Jednym z kluczowych elementów znaczenia mediów w kreowaniu wizerunków nauki i naukowców jest sposób tworzenia przekazu i siła jego oddziaływania. Badania wykazują istotny wpływ mediów na budowanie stereotypowego portretu naukowca. Dowodem tego są badania DAST, prowadzone przede wszystkim na grupach dzieci w wieku szkolnym i przedszkolnym. Polegają one na analizie atrybutów naukowca poprzez zobrazowanie wizerunku naukowca na rysunku. Kolejnym etapem jest kodyfikacja rysunków zgodnie z przyjętymi kategoriami dotyczącymi stereotypowego wyglądu (np. płeć męska, fartuch, okulary, starszy wiek) oraz atrybutów towarzyszących pracy naukowej (np. symbole wiedzy,

nauki, odkrycia/wynalazki, narzędzia badawcze). Badania (Steinke i in., 2007, s. 35-64; Özel, 2012, s. 3192-3194; Chambers, 1983, s. 255-265) potwierdziły, że dzieci mają stosunkowo silnie zakorzeniony stereotyp naukowca mężczyzny, pracownika laboratorium o specyficznym wyrazie twarzy i fryzurze, otoczonego typowym wyposażeniem laboratoryjnym. Kolejnym etapem analizy DAST jest ustalenie źródła wiedzy na temat wyglądu i atrybutów naukowca. Stwierdzono, że podstawowym kanałem oddziaływania były filmy i programy telewizyjne. Zdecydowanie rzadziej były to: wyobrażenia oraz przekonanie, że naukowiec nie różni się w swoim wyglądzie od „normalnej osoby” (Steinke i in., 2007, s. 52-56). Tego typu badania potwierdzają zatem, że media, szczególnie te oparte na obrazie, mają niezwykle silną moc w kreowaniu wizerunku osób nauki, nawet wśród najmłodszych odbiorców. Z kolei porównania pomiędzy wynikami analizy DAST dla różnych grup wiekowych wskazują, że dzieci starsze mają jeszcze bardziej stereotypową wizję naukowca (Özel, 2012, s. 3192-3194).

Na powyższe rozważania należy spojrzeć jeszcze z jednego punktu widzenia. Stereotypy są bardzo silnymi narzędziami manipulacji, głęboko zakorzenionymi w społeczeństwie. Ich zmiana jest możliwa, ale trudna do osiągnięcia. Można zatem założyć, że te utrwalone obrazy z dziecięcych wyobrażeń o naukowcach będą towarzyszyły im również w dorosłym życiu – odmienione o kolejne obrazy, filmy, programy i doświadczenia, zdobywane na dalszych etapach życia. Jeśli dla dzieci podstawowym źródłem wiedzy o naukowcach i pracy naukowej są filmy i programy telewizyjne, można dokonać obserwacji schematu utrwalania stereotypu poprzez media, mające najsilniejszą moc oddziaływania¹. Będą to m.in. filmy, Internet oraz literatura młodzieżowa.

Wizerunek naukowca jest często używany również w komiksach². Wykorzystując bazę postaci z komiksów wydawanych przez Marvel, można prześledzić ponad 2 000 postaci, które zakwalifikowane zostały do kategorii naukowiec. Wśród nich przeważają wynalazcy (632 postaci), doktorzy (526), inżynierowie (441), genetycy, chemicy, fizycy oraz profesorowie (119). Zdecydowana większość z nich wykorzystuje swoją ponadprzeciętną wiedzę i intelekt do wykreowania nadprzyrodzonych mocy, stając się dobrymi lub złymi (częściej) charakterami. Nauka tam zobrazowana prowadzi często do alienacji i rozczarowania (Locke, 2005, s. 25-46), ale

¹ Temat utrwalania stereotypów jest szeroko analizowany, m.in. przez Fedorovą (2015, s. 158-162).

² Znaczenie komiksów w świecie mediów jest szeroko opisywane w literaturze (McLuhan, 1994, s. 164-169).

poprzez komiks jest również bardziej „oswojona” potocznym schematem doświadczania życia i świata (Sochacki, 2014, s. 254). Z komiksu wyłania się specyficzny obraz – w większości ekscentryczni, o dziwnym sposobie bycia i specyficznym wyglądzie naukowcy, których można by nazwać często „szalonymi”. Są silnie skoncentrowani na sobie i dążą do osiągnięcia celu. Poprzez komiks kreowany jest zatem obraz naukowca zamkniętego i nieprzystępnego, a nauka postrzegana jest jako tajemna i dość „złowroga”. Ta sama zależność jest wykorzystywana do popularyzowania nauki. Komiksy edukacyjne często profilowane są na konkretną dyscyplinę lub obszar badawczy, np. kosmos (Tatalivic, 2009, s. 5-12).

Również programy telewizyjne coraz częściej podejmują tematykę naukową. W tym przypadku można nawiązać do stwierdzenia M. Hanlona „nauka jest sexy”. Programy dostarczające wiedzy naukowej lub paronaukowej mają na celu popularyzację nauki poprzez przedstawienie jej w sposób atrakcyjny, lekki, często zabawny. Treści przekazywane są jako ciekawostki, a ich forma musi być dopasowana do masowego odbiorcy, tzn. że nie może być używany trudny, specjalistyczny język, a terminologia naukowa powinna być ograniczona do minimum (Jach, 2015, s. 233-235). Egzemplifikacją są tu programy *Anatomia głupoty według Richarda Hammonda* czy jego polski odpowiednik *Anatomia głupoty według Doroty Wellman*³. Tłumaczenie praw naukowych odbywa się poprzez analizę przykładów z życia. Wszystko jest czytelne, jasne i szybkie. Nie ma tu miejsca na długie wywody naukowe czy zawiłe wypowiedzi i dogłębne badanie zjawiska. Wpisuje się to w schemat społeczeństwa konsumpcyjnego, zdominowanego przez popkulturę i przekaz obrazkowy.

Znaczenie obrazu jest bardzo silne w kanale komunikacji, jakim jest Internet. Można to zobrazować za pomocą analizy pierwszego ekranu wyników graficznych w haśle „naukowiec”, według wyszukiwarki Google⁴. Wykorzystując kategorie kodyfikacji rysunków w opisywanej powyżej analizie DAST, potwierdzić można podstawowe cechy charakteryzujące naukowca w przekazie opartym na obrazie. Prezentowane na ilustracji zdjęcia przedstawiają naukowca jako osobę silnie zaangażowaną w pracę laboratoryjną, otoczoną typowymi artefaktami: biały fartuch, narzędzia laboratoryjne, ochronne okulary. Najczęściej kolorem uzupełniającym jest

³ Poszczególne kanały telewizyjne w różny sposób podchodzą do programów naukowych. Najbardziej popularne, szczególnie wśród młodszego pokolenia, są jednak te, które łączą naukę z rozrywką.

⁴ Analizę przeprowadzono 1 lutego 2017 r. z wykorzystaniem narzędzia: wyszukiwarka Google. Ze względu na istotnie słabą jakość obrazu omawiany obiekt nie został umieszczony w treści niniejszego opracowania.

niebieski, występujący w elementach stroju bądź aparaturze badawczej⁵. Co interesujące, na 37 prezentowanych postaci aż 35 spośród nich jest ubranych w biały fartuch. Pozostałe dwie postaci to obraz robota oraz archiwalne zdjęcie A. Einsteina⁶. Jest to obraz tożsamy z tym rysowanym przez dzieci (DAST), co ponownie potwierdza dwie hipotezy: silne znaczenie stereotypu w kreowaniu wizerunku naukowca oraz schematu utrwalania tego obrazu poprzez komunikację masową.

W dorosłości wpływ mediów na kreowanie wizerunku nauki i naukowca jest też silnie widoczny. Wyłaniający się z niego obraz ma charakter dychotomiczny, gdyż naukowiec kojarzony jest z innowatorem mogącym rozwiązać najbardziej istotne problemy współczesnego świata, a także jako ogniwo trudnego do zrozumienia systemu nauki, gdzie finansowane są badania często niezrozumiałe, których wyniki mogą być wykorzystywane przeciwko ludzkości. W mediach nauka najczęściej pojawia się w kontekście zdarzeń krytycznych⁷, które w sposób uproszczony, stereotypowy i nadinterpretacyjny opisują sytuacje związane z nauką i naukowcami (Czechowska-Derkacz i Łosiewicz, 2015, s. 42-61).

Obraz naukowca w mediach a rzeczywistość

Według powyższych rozważań najbardziej popularnym wizerunkiem naukowca jest osoba młoda, ubrana w biały fartuch, otoczona przyrządami i aparaturą laboratoryjną. Należy zweryfikować, czy obraz kreowany w mediach jest odzwierciedleniem rzeczywistości. Jeśli tak jest, potwierdzone zostaną trzy hipotezy pomocnicze:

- H1: naukowcy zatrudnieni są przede wszystkim w dziedzinach nauk ścisłych, bezpośrednio związanych ze środowiskiem laboratoryjnym;
- H2: naukowcami są przede wszystkim mężczyźni;
- H3: wśród zatrudnionych naukowców istnieje wysoka nadreprezentacja osób młodych.

⁵ Kolor niebieski jest pozytywnie odbierany zarówno przez kobiety, jak i mężczyzn. Kojarzy się z nowatorstwem, kreatywnością i pomysłowością (Jurek, 2011, s. 71-72).

⁶ Nawiązania do A. Einsteina są często widoczne w obrazach przedstawiających postać naukowca. Jest on swoistą ikoną i pierwowzorem naukowca ekscentrycznego, nieco „szalonego”, z charakterystycznym wyrazem twarzy i fryzurą. Szczególnie często jest to widoczne w rysunkach o zabarwieniu humorystycznym, prezentujących starszego wiekiem naukowca.

⁷ Media częstokroć wykorzystują elementy mające na celu wzbudzenie zainteresowania audytorium, m.in. szokowanie, relewancję czy kontrowersję (Morozowski i Popadiak-Kuligowska, 2016, s. 45-49).

Według danych OECD (2017) w roku 2013 w Polsce było zatrudnionych ponad 73 tys. osób o kategorii zatrudnienia naukowcy-badacze⁸. Większość z nich zatrudniona była w szkolnictwie wyższym (ok. 52%), pozostali w sektorze prywatnym – biznesie (blisko 30%) i w instytucjach rządowych (ok. 20%). Struktura zatrudnienia wskazuje na istotną dysproporcję w dziedzinach nauki, reprezentowanych przez poszczególnych zatrudnionych. Jedynie co czwarty badacz został zakwalifikowany do kategorii nauk społecznych i humanistycznych. Postali byli zatrudnieni w kategorii: nauka o życiu i inżynieria, analogicznie: nauki o życiu (18%), inżynieria (40%), nauki medyczne (15%), nauki rolne. W szkolnictwie wyższym proporcje te są nieco odmienne. Około 60% osób jest zatrudnionych w naukach ścisłych, pozostałe 40% w naukach społecznych i humanistycznych.

Wydaje się zatem, że media „zapomniły” o znacznej liczbie naukowców, którzy nie wykonują swojej pracy w laboratoriach. Może to wynikać z faktu, że łatwiej jest zobrazować naukowca za pomocą stereotypowych artefaktów jego zawodu. Zdecydowanie trudniej byłoby to zrobić w przypadku ekonomisty, historyka czy socjologa. Obraz medialny musi być jednoznaczny i łatwy do odczytania przez beneficjentów przekazu.

Poza tym ludzie odczuwają silny respekt w stosunku do tzw. „białych fartuchów”⁹. Jest to widoczne np. w odniesieniu do lekarzy (Rehaman i in., 2005, s. 1283), których wizerunek jest często wykorzystywany w reklamach farmaceutyków. Ten specyficzny element stroju buduje prestiż, zaufanie i autorytet, nawet jeśli jest to wizerunek wykreowany sztucznie przy pomocy aktora wcielającego się w rolę lekarza. Autorytet w tym przypadku ma charakter atrybutywny i budowany jest w płaszczyźnie ogólnospołecznej¹⁰. Podobne znaczenie ma użycie tego typu narzędzi w odniesieniu do ludzi nauki. Do sfery komunikacji masowej wprowadza się jasny przekaz, że naukowcem jest osoba o konkretnym wyglądzie, a jego praca polega na badaniach laboratoryjnych. W ten sposób zostaje

⁸ Statystyki odnoszące się do ludzi nauki są niewystarczające dla precyzyjnej analizy struktury zatrudnionych naukowców. Prezentowane w niniejszym opracowaniu dane są jednak wystarczająco szczegółowe, aby posłużyły do realizacji przyjętego celu.

⁹ Podobne wnioski płyną z eksperymentu Stanleya Miligrama, gdzie ludzie ulegali presji badaczy, gdyż postrzegali ich przez pryzmat autorytetu. Jediną tego oznaką był biały fartuch i wydawanie poleceń (Acewicz, 2012, s. 8).

¹⁰ W płaszczyźnie grupowo-instytucjonalnej autorytet danego podmiotu może być budowany na podstawie skrajnie innych zasad. Przykładowo autorytet lekarza w mediach masowych będzie inaczej konstruowany niż w szpitalu, w którym dany lekarz pracuje na co dzień (Acewicz, 2012, s. 9-10).

utrwalony stereotyp dotyczący nie tylko wyglądu, ale również charakteru pracy naukowca.

Płeć odgrywa we współczesnym świecie kluczową rolę, rozgraniczając zadania na typowo męskie i kobiece. W świecie nauki płeć w znacznym stopniu determinuje kierunek kształcenia, ścieżkę rozwoju naukowego i możliwości osiągnięcia wysokich stanowisk. Zasady panujące w nauce są odzwierciedleniem tendencji ogólnospołecznych, w tym takich zjawisk jak: szklany sufit¹¹, lepka podłoga czy *gender gap* i *leaky pipeline* (Młodożeniec i Knapieńska, 2013, s. 47-72). Jednak, biorąc pod uwagę ogół zatrudnionych w kategorii „naukowcy i inżynierowie” w roku 2015, w Polsce na 100 zatrudnionych kobiet przypadało 110 mężczyzn. Proporcje te są bardziej zrównoważone niż w UE-28, gdzie mężczyźni stanowią 60% wszystkich zatrudnionych w omawianej kategorii (EUROSTAT, 2017). Duże znaczenie kobiet w nauce i zawodach technicznych jest typowe dla krajów bałtyckich oraz dla Europy Środkowo-Wschodniej. Kobiety znajdują zatrudnienie przede wszystkim w branżach usługowych, zdecydowanie rzadziej w przemyśle (EUROSTAT, 2016a).

W mediach dominuje wizerunek naukowca-mężczyzny (Kerkhoven i in., 2016, s. 1-13). Może to wynikać z jednej strony z samej semantyki. Określenie „naukowiec” jest rodzaju męskiego i narzuca odbiorcy znaczenie związane z płcią męską. Jest to dość typowy schemat myślenia przy tego typu konotacjach językowych¹². Z drugiej strony, społeczeństwo patriarchalne, w którym przeważają na wysokich stanowiskach naukowych mężczyźni, uwypukla znaczenie płci dominującej. Jest to widoczne zarówno w przekazach medialnych, jak i obrazach ukazujących wizerunek naukowca (indywidualnie lub w ujęciu grupowym). Również w wynikach badań DAST wyraźnie widoczne jest utożsamianie przez dzieci i młodzież naukowca z mężczyzną (Özel, 2012, s. 3191). Zdecydowanie częściej fakt ten obserwuje się wśród respondentów chłopców niż dziewczynek, u których widać większą równowagę w obrazowaniu naukowca jako kobiety bądź mężczyzny, lecz nadal z przewagą tych drugich (Steinke i in., 2007, s. 47; Chambers, 1983, s. 261).

Element, który w strukturze zatrudnionych naukowców może być zbadany, a jednocześnie jest łatwo identyfikowalny w wizerunku kreowanym przez media, to kwestia wieku. Jest to szczególnie istotny aspekt

¹¹ Niedoreprezentacja kobiet na wyższych stanowiskach w nauce jest szeroko omawiana w literaturze przedmiotu. Z danych wynika, że jedynie ok. 20% profesorów stanowią kobiety. Na problem ten zwraca uwagę m.in. Rada Unii Europejskiej (2015).

¹² Może być to uzasadnione w przypadku korzystania z języka polskiego. Jednak wpisanie słowa „scientists” (ang. naukowiec), mimo że nie nosi znamion rodzajowych, nie zmienia w sposób istotny wyników analizy.

w świecie nauki, gdzie autorytet i prestiż często w płaszczyźnie grupowo-instytucjonalnej kojarzony jest z wiekiem, doświadczeniem, tytułem profesorskim.

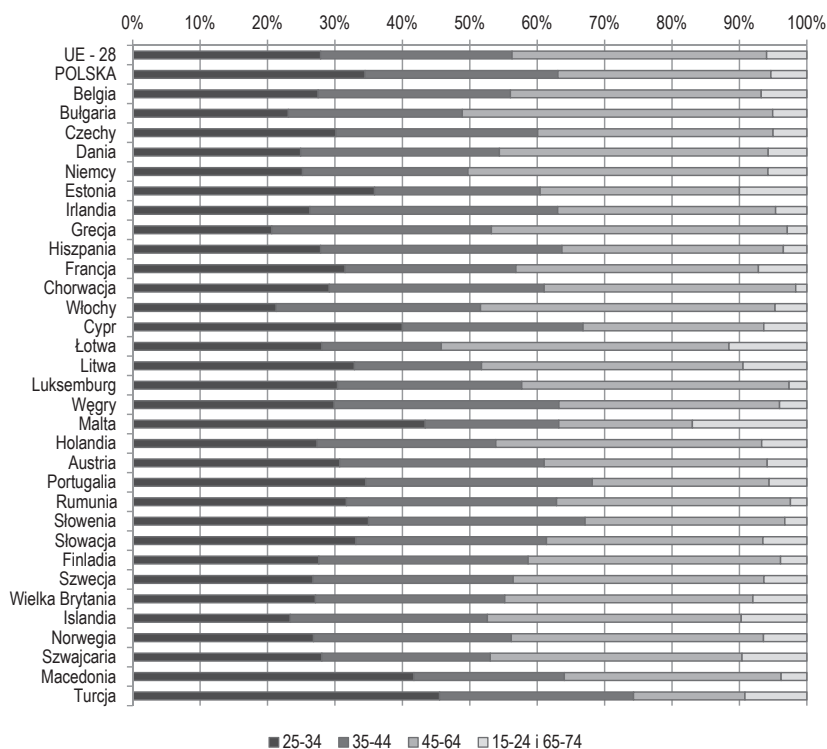
Ponownie wykorzystując wyszukiwarkę Google, należy wyciągnąć wniosek dotyczący znacznej dysproporcji w przestrzeni medialnej między młodymi i starymi naukowcami. Hasło „młody naukowiec” przyniosło 36 900 wyników, natomiast analogicznie „stary naukowiec” – 572 odpowiedzi, „starszy naukowiec” – 1700, „doświadczony naukowiec” – 3380¹³. Wyniki grafik w haśle „naukowiec” w wyszukiwarce Google dają podobne rezultaty. Prezentowane zdjęcia przedstawiają przede wszystkim młodych naukowców. Większość wyników badań DAST potwierdza również przewagę rysunków ukazujących wizerunki osób młodych wśród obrazów odzwierciedlających naukowców.

W rzeczywistości proporcje starszych i młodszych wiekiem ludzi nauki są bardziej wyrównane. Na wykresie (rys. 1) przedstawiono strukturę wiekową osób zatrudnionych w kategorii „naukowcy i inżynierowie”. Wynika z niego, że osoby, które mogą zostać zakwalifikowane do kategorii „starsi naukowcy”, czyli osoby w wieku 45 lat i więcej¹⁴, stanowią istotny odsetek wśród naukowców. W zależności od kraju wartości te wahają się od ponad 50% (przykładowo Niemcy) do nieco ponad 35% (w Polsce). W krajach Unii Europejskiej w wieku 45-64 lata jest średnio 38% osób zatrudnionych w kategorii „naukowcy i inżynierowie”. Dodatkowo 6% to osoby w wieku 15-24 i 65-74 lata. Można zatem przyjąć, że w sumie zatrudnionych starszych naukowców i inżynierów jest ponad 40%¹⁵. W Polsce są to nieco niższe wartości i oscylują w granicy 35-37%.

¹³ Analizę przeprowadzono 7 lutego 2017 r. z wykorzystaniem narzędzia – wyszukiwarka Google.

¹⁴ Z punktu widzenia danych statystycznych nie ma jednoznacznej granicy podziału pomiędzy młodymi i starszymi naukowcami. W literaturze przedmiotu często spotyka się kwalifikowanie starszych pracowników jako osób, które ukończyły 45., 50. lub 55. rok życia. Statystyki dostarczają najwięcej materiału badawczego dla osób w wieku 45-64 lata. Stąd na potrzeby niniejszego opracowania, jak również biorąc pod uwagę oznaki starzenia się organizmu ludzkiego, wyraźnie już widoczne w wieku 45 lat, jako umowną granicę wieku „starszych naukowców” przyjęto właśnie 45. rok życia.

¹⁵ Statystyki nie dostarczają informacji na temat zatrudnienia w omawianej kategorii osób w wieku 45 lat i więcej. Dostępne są dane dla osób w wieku 45-64 lata. Dodatkowo stosuje się wspólną kategorię: 15-24 i 65-74 lata. Ze względu na charakter pracy naukowca i inżyniera należy jednak założyć, że ta ostatnia kategoria składa się w większości z osób starszych. W niniejszej analizie dla określenia struktury wiekowej naukowców będą brane pod uwagę obie kategorie łącznie.



Rysunek 1. Struktura naukowców i inżynierów według grup wieku w Unii Europejskiej w 2015 r.

Źródło: opracowanie własne na podstawie EUROSTAT, 2017.

Struktura wiekowa naukowców i inżynierów jest zbliżona do struktury wiekowej wszystkich aktywnych zawodowo osób. Średnio dla krajów UE-28 osób w wieku 45-74 lata wśród aktywnych ekonomicznie było 42,8% w roku 2015, a w Polsce – 37,7% (EUROSTAT, 2016b). Podobny poziom zatrudnienia dotyczył osób w kategorii zawodowej „specjaliści” (EUROSTAT, 2016c). Ze względu na charakter pracy naukowca, szczególnie tego zatrudnionego na uczelni wyższej, można się spodziewać, że zawężenie omawianych kategorii statystycznych wyłącznie do osób zatrudnionych w charakterze naukowca przyniosłoby wzrost odsetka osób starszych wśród wszystkich zatrudnionych. Z punktu widzenia statystyk nie można zatem znaleźć wytłumaczenia dla swoistej nadreprezentacji osób młodych wśród obrazów prezentujących wizerunek naukowca w mediach.

Kult młodości a wizerunek naukowca w mediach

Powyższe rozważania uzasadniają konieczność dokonania bliższej analizy wizerunku naukowca, jaki poprzez media kreowany jest w społecznej świadomości. Skoro obecnie „sprzedaje się” to, co jest łatwe, zabawne i atrakcyjne wizualnie, zastanawia kontrast pomiędzy prezentowaniem młodych i starszych wiekiem ludzi nauki.

W kulturze popularnej wyraźnie widoczny jest tzw. kult młodości, przenoszony również na przestrzeń medialną. Chęć pozostania „wiecznie młodym” skłania do szeregu zachowań zapewniających utrzymanie bądź przywrócenie młodego wyglądu, promowania programów nawiązujących do młodości fizycznej i/lub psychicznej. Haboush i in. (2012, s. 66) wykazują istotny związek pomiędzy promowaniem młodego czy też młodzieńczego wyglądu a unikaniem prezentowania wizerunku osób starszych, a co więcej budowaniem negatywnych postaw i sposobu opisu osób starszych w mediach¹⁶.

„Sprzedaje się to, co jest ładne”, w związku z tym dochodzi do ograniczenia tematów i obrazów niepasujących do współczesnych standardów piękna i niewpisujących się w koncepcje estetyki masowej. Jasnym tego przejawem jest wykluczenie medialne i wizualne osób starszych lub takie ich przedstawienie, aby zamaskować przykre konotacje społeczne starości (Łosiewicz i in., 2016, s. 138-143). Współczesne standardy piękna widoczne są także w kreowaniu wizerunku naukowców. Wyniki powyżej przedstawianych badań wskazują, że w mediach dominują obrazy młodych, atrakcyjnych pod względem wyglądu ludzi nauki. Starsi wiekiem naukowcy są częściej przedstawiani jako nieco zdziwaczali i wysoce kontrowersyjni. Kontekst prezentowanych wizerunków jest także odmienny. W przypadku młodszych osób – wydźwięk ma charakter zachęcający bądź do przeczytania treści opatrzonej obrazem, bądź np. do studiowania na konkretnym kierunku studiów. Starsi naukowcy są natomiast prezentowani w bardziej specjalistycznych portalach/pismach, a towarzyszący opisowi tekst podkreśla często całokształt dorobku naukowego.

Również Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego utrwała podziały wiekowe i wprowadza rozwiązania, które wykorzystują wiek chronologiczny dla rozróżnienia młodego i starszego naukowca. Granica metrykalna to 35. rok życia (MNiSW, 2016). Programy skierowane do „młodych naukowców” zakładają, że ich beneficjentami mogą być wyłącznie osoby,

¹⁶ Można to zaobserwować również w stosunku do stereotypowego negatywnego opisywania w mediach starszych osób jako pracowników, co rzutuje z kolei na nieprzychylnie nastawienie pracodawców do zatrudniania tej grupy wiekowej (Kroon i in., 2016, s. 811-833).

które nie skończyły 35. roku życia, niezależnie od faktu, kiedy podjęły się wykonywania zawodu naukowca. Na problemy związane z takim podejściem zwracał uwagę m.in. Rzecznik Praw Obywatelskich oraz Rada Młodych Naukowców¹⁷ (Kulczycki, 2017). Co interesujące, nie ma programów dla osób po 35. roku życia, a jedynie dla wysoko doświadczonych naukowców z imponującym dorobkiem naukowym. Osoba zatrudniona jako naukowiec, która ma powyżej 35 lat, a z różnych względów (np. w wyniku późnego rozpoczęcia kariery zawodowej) nie ma jeszcze znacznych osiągnięć naukowych, jest spychana przez system finansowania badań do marginesu¹⁸. Wydaje się, że ta swoista zachęta do bycia młodym naukowcem ma do spełnienia kilka zadań. Z pewnością jednym z celów jest przyciągnięcie do pracy w sektorze nauki osób młodych i zdolnych poprzez pokazanie im atrakcyjnej ścieżki wsparcia i rozwoju. Kolejnym zadaniem jest rzeczywista pomoc w szybkim rozwoju na stracie kariery naukowej. Jednak również w tym przypadku można zauważyć wpływ kultu młodości na podejmowane administracyjnie decyzje. Można to potwierdzić także w warstwie językowej. O ile powszechnie używanym terminem jest określenie „młody naukowiec”, o tyle nie sposób jest odnaleźć analogicznego określenia dla naukowca, który nie może być ze względu metrykalnego zaliczony do grupy „młodych”. Jest to dość typowe zjawisko unikania stosowania terminologii, która w społeczeństwie opartym na kulcie młodości niesie ze sobą negatywne konotacje. Starość kojarzy się z końcem życia, niedołążnością, chorobami, biedą i brakiem samodzielności. Stąd wszelkie określenia typu: stary naukowiec, starszy naukowiec, senior w nauce nie pojawiają się w publicznej przestrzeni. Zamiast tego używa się zwrotów: doświadczony naukowiec, co jest określeniem zarówno bardzo ogólnym, jak i nieodnoszącym się bezpośrednio do wieku.

Wiele analiz opisywanych w literaturze przedmiotu poświęconych jest próbie określenia najbardziej produktywnego wieku naukowca. Pod uwagę brane są różne kategorie. W większości jest to analiza danych historycznych wieku naukowców w momencie dokonania życiowego odkrycia, które przyniosło im zdobycie uznania czy prestiżowych nagród,

¹⁷ Choć również w przypadku samej Rady Młodego Naukowca wiek metrykalny ma decydujące znaczenie, gdyż jest jednym z podstawowych kryteriów, które musi spełnić kandydat na członka Rady – nie może przekraczać 35. roku życia (MNiSW, 2015).

¹⁸ Istnieją oczywiście programy, w których osoby takie mogą ubiegać się o finansowanie swoich badań. Nie ma jednak specjalnych programów (wzorem tych dedykowanych młodym naukowcom) kierowanych dla tej grupy osób zatrudnionych w nauce.

lub kiedy mieli najwięcej publikacji, cytowań¹⁹. Jeśli potwierdziłoby się, że naukowcy dokonują swoich najważniejszych odkryć w wieku młodym, można by w ten sposób przynajmniej częściowo uzasadnić większe zainteresowanie mediów młodszymi wiekiem naukowcami.

W roku 1946 ukazał się artykuł, który opisuje relacje wieku i największych osiągnięć naukowych (Adams, 1946, s. 166). Wykazano w nim, że słowa m.in. Einsteina, iż naukowiec, który nie dokona wielkich odkryć w swoich młodych latach (przed 30. rokiem życia), nie dokona ich wcale, są daleko przesadzone. Z przeprowadzonych badań wynikało, że mediana wieku produktywnego naukowca to 43. rok życia, a przed trzydziestką największych odkryć dokonało jedynie ok. 9% badanych naukowców. Powtarzającą się przyczyną wcześniej publikowanych najważniejszych dzieł naukowych była śmierć danego naukowca w młodym wieku. W roku 1973 w pracy W. Denisa (1973, s. 469) można odnaleźć zestawienie średniej liczby publikacji danego naukowca w podziale na dekady. Pod uwagę brane były dokonania osób, które miały ukończone 70 lat i więcej – tak aby analiza była porównywalna i wykluczała powyżej wspomniane zakłócenia, wynikające np. ze wczesnych zgonów naukowców. Okazało się, że największą produktywność mieli czterdziesto- i pięćdziesięciolatki. Dodatkowo wykazano, że badani w siódmej dekadzie swojego życia byli bardziej produktywni pod względem swoich publikacji, niż kiedy byli dwudziestoparolatkami.

Istnieją co prawda badania, których wyniki wskazują na występowanie negatywnej korelacji pomiędzy wiekiem a liczbą opracowań naukowych (Matthews, 2016), jednak mają one zazwyczaj charakter cząstkowy i ograniczają się do wybranego kraju/regionu bądź dyscypliny naukowej. Większość autorów nie zgadza się z tą tezą lub też argumentuje, że w przeszłości mogła być prawdziwa, ale obecnie, m.in. ze względu na wzrost liczby naukowców oraz dynamiczny wzrost liczby opracowań o charakterze naukowym, wiek działa na korzyść jakości pracy badacza (Antczak, 2014). Inne badanie (Kwiek, 2015, s. 385-393) wskazuje z kolei na pozademograficzne czynniki sukcesów naukowców. Najbardziej uznani ludzie nauki charakteryzują się pewnym konkretnym zestawem cech, do których należą: dłuższe niż przeciętnie godziny pracy (zarówno naukowej, jak i tzw. administracyjnej) oraz silna orientacja na pracę badawczą. Pozostałe zmienne, jak płeć, posiadanie tytułu profesorskiego,

¹⁹ Wskazanie, która z wymienionych kategorii jest najbardziej właściwa dla zobrazowania produktywności naukowca, jest trudna, a wręcz niemożliwa. W zależności od charakteru pracy naukowej, dziedziny i specjalizacji wiele parametrów ulega zmianie. Dla celów niniejszego opracowania ważne jest jednak ustalenie zależności, a nie identyfikacja determinant, stąd rozważania te mają charakter opisowy i uogólniający.

współpraca krajowa i zagraniczna potwierdziły się tylko w nielicznych badanych krajach. Co interesujące, wiek, jako determinanta sukcesu naukowego, nie uzyskał potwierdzenia w dokonanej analizie.

Zakończenie

Wnioski z przeprowadzonej analizy potwierdzają przyjęte hipotezy badawcze. Kluczową rolę w zewnętrznym kreowaniu wizerunku naukowca odgrywają media, zarówno wśród dzieci, jak i dorosłych. Charakter budowanego w nich obrazu ludzi nauki jest bardzo schematyczny i utrwała stereotypowe postrzeganie nauki i wizję naukowców jako młodych mężczyzn, ubranych w biały fartuch, wykonujących prace laboratoryjne. Zestawiając to z danymi statystycznymi, potwierdzono, że obraz ten jest daleki od rzeczywistości. Jednym z przykładów jest nadreprezentacja młodych naukowców, co jest spójne z kulturą masową opartą na kulcie młodości, ale nie odzwierciedla realnych proporcji wiekowych ludzi nauki.

Jak się wydaje, naukowcy, uczelnie i ośrodki naukowe nie dostrzegają jeszcze w pełni tego faktu. Brakuje badań nad specyfiką relacji media – nauka. Zrozumienie schematu budowania wizerunku naukowców w mediach oraz oddziaływania wykreowanych obrazów na społeczny odbiór ludzi nauki wydaje się jednak niezmiernie istotne dla optymalizowania swoich strategii budowania przewagi konkurencyjnej w świecie nauki. Ścisła współpraca ośrodków naukowych z mediami pozwoliłaby również na prezentowanie naukowców i nauki w sposób bardziej różnorodny, wybiegający poza ramy narzucone stereotypami i kultem młodości, ale za to bardziej prawdziwy.

BIBLIOGRAFIA

- Acewicz, M. (2012). Czynniki wiążące autorytet. *Economy and Management*, 3, 7-23.
- Adams, C.W. (1946, October). The age at which scientists do their best work. *Isis*, Vol. 26, No. 3/4, 166-169.
- Antczak, S.L. (2014, August 5). Who Says Scientists Peak By Age 50? Some are doing the best work of their lives later in life. *Next Avenue*. Pozyskano z: <http://www.nextavenue.org/who-says-scientists-peak-age-50/> (dostęp: 09.02.2017).
- Chambers, D.W. (1983) Stereotypic Images of the Scientist: The Draw-A-Scientist Test. *Science Education*, 67(2), 255-265.
- Czechowska-Derkacz, B. i Łosiewicz, M. (2015). Uczelnie w medialnym kryzysie – dychotomiczny obraz naukowca i uczelni wyższej w mediach. *Naukowy Przegląd Dziennikarski*, 4, 42-61.

- Denis, W. (1973). Age and Productivity among Scientists. W: B.T. Eiduson i L. Beckman (red.), *Science as a Career Choice. Theoretical and Empirical Studies*. Nowy Jork: Russell Sage Foundation, 469-471.
- EUROSTAT. (2016a). Human resources in science and technology – stocks. *Eurostat. Statistic Explained*. Pozyskano z: http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Human_resources_in_science_and_technology_-_stocks#Further_Eurostat_information (dostęp: 28.12.2016).
- EUROSTAT. (2016b). Active population by sex, age and citizenship (1 000). Pozyskano z: http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=lfsa_agan&lang=en (dostęp: 08.02.2017).
- EUROSTAT. (2016c). Employees by sex, age and occupation (1 000). Pozyskano z: <http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/submitViewTableAction.do> (dostęp: 08.02.2017).
- EUROSTAT. (2017). HRST by category, sex and age. Pozyskano z: <http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/submitViewTableAction.do> (dostęp: 07.02.2017).
- Fedorov, A. (2015). Media Stereotypes Analysis in Classroom at the Student Audience. *European Journal of Contemporary Education*, Vol. 12, Is. 2, 158-162.
- Haboush, A., Warren, C.S. i Benuto, L. (2012). Beauty, Ethnicity, and Age: Does Internationalization of Mainstream Media Ideals Influence Attitudes Towards Older Adults? *Sex Roles*, 66.
- Jach, Ł. (2015). Nauka a media: wybrane sposoby prezentowania elementów systemu naukowego we współczesnych środkach masowego przekazu. *Chowanna*, 1, 233-250.
- Jurek, K. (2011). Znaczenie symboliczne i funkcje koloru w kulturze. *Kultura – Media – Teologia*, 6, 68-80.
- Kerkhoven, A.H. (2016). Gender Stereotypes in Science Education Resources: A Visual Content Analysis. *PLoS ONE*, 11(11), 1-13.
- Kroon, A.C. i in. (2016). Poles Apart: The Processing and Consequences of Mixed Media Stereotypes of Older Workers. *Journal of Communication*, 66, 811-833.
- Kulczycki, E. (2017). Definicja młodego naukowca. Rzecznik Praw Obywatelskich popiera propozycję Rady Młodych Naukowców. Pozyskano z: http://ekulczycki.pl/warsztat_badacza/definicja-mlodego-naukowca-rzecznik-praw-obywatelskich-popiera-propozycje-rady-mlodych-naukowcow/ (dostęp: 05.02.2017).
- Kwiek, M. (2016, March). The European research elite: a cross-national study of highly productive academics in 11 countries. *Higher Education*, Volume 71, Issue 3, 379-397.
- Locke, S. (2005). Fantastically reasonable: ambivalence in the representation of science and technology in super-hero comics. *Public Understanding of Science*, 14, 25-46.
- Łosiewicz, M., Ryłko-Kurpiewska, A., Baładynowicz-Panfil, K., Czechowska-Derkacz, B. i Waloteko-Ściańska, K. (2016). *Identity and image in media communication*. Galway, Gdynia: Wydawnictwo Novae Res.
- Marvel database. Pozyskano z: <http://marvel.wikia.com/wiki/Category:Scientists>.
- Matthews, D. (2016, January 20). Research quality declines with scientists' age, study finds. *Times Higher Education*. Pozyskano z: <https://www.timeshighereducation.com/news/research-quality-declines-with-scientists-age-study-finds#> (dostęp: 02.02.2017).

- Mcluhan, M. (1994). *Understanding Media. The Extensions of Man*. London: The MIT Press.
- Młodożeniec, M. i Knapieńska, A. (2013). Czy nauka wciąż ma męską płeć? Udział kobiet w nauce. *Nauka*, 2, 47-72.
- MNiSW. (2015). *Nabór kandydatów na członków Rady Młodych Naukowców V kadencji*. Komunikat z dnia 16 kwietnia 2015. Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego. Pozyskano z: <http://www.nauka.gov.pl/komunikaty/nabor-kandydatow-na-czlonkow-rady-mlodych-naukowcow-v-kadencji.html> (dostęp: 05.02.2017).
- MNiSW. (2016). *Stypendia dla wybitnych młodych naukowców*. Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego. Pozyskano z: <http://www.nauka.gov.pl/stypendia-dla-mlodych-naukowcow/> (dostęp: 02.02.2017).
- Morozowski, M. i Popadiak-Kuligowska, T. (2016). *Ekspertyza programów informacyjnych głównych wydań TVP1 Wiadomości, TVN Fakty, Polsat Wydarzenia z okresu 4.02.2016 r. do 11.02.2016 r. Raport końcowy*. Warszawa: Krajowa Rada Radiofonii i Telewizji.
- OECD. (2017). R-D personnel by sector of employment and field of science. Pozyskano z: https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=PERS_SCIENCE (dostęp: 06.02.2017).
- Özel, M. (2012, Autumn). Children's Images of Scientists: Does Grade Level Make a Difference? *Educational Sciences: Theory & Practice – Special Issue*, 3187-3198.
- Rada Unii Europejskiej. (2015). Advancing gender equality in the European Research Area – Council conclusions, 14846/15, Bruksela, 1 grudnia.
- Rehman, S.U., Nietert, P.J., Cope, D.W. i Kilpatrick, A.O. (2005). What to wear today? Effect of doctor's attire on the trust and confidence of patients. *The American Journal of Medicine*, Vol. 118, No. 11, November, 1279-1286.
- Sochacki, Ł. (2014). „Naukowiec jak malowany”. Uwagi o micie i komiksie. *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Jagiellońskiego, MCCCXXXVI, Prace Etnograficzne*, tom 42, z. 3, 245-256.
- Steinke, J., Knight Lapinski, M., Crocker, N., Zietsman-Thomas, A., Williams, Y. i Kuchibhotla, S. (2007, September). Assessing Media Influences on Middle School-Aged Children's Perceptions of Women in Science Using the Draw-A-Scientist Test (DAST). *Science Communication*, Vol. 29, No. 1, 35-64.
- Tatalovic, M. (2009). Science comics as tools for science education and communication: a brief, exploratory study. *Journal of Science Communication*, 8(4), December, A02.

Copyright and License



This article is published under the terms of the Creative Commons Attribution – NoDerivs (CC BY- ND 4.0) License <http://creativecommons.org/licenses/by-nd/4.0/>