

# Ocena środków niezbędnych do sensownej reformy kształcenia \*

Stanisław D. Głazek

(Dated: 6 lutego 2013)

Proste oszacowanie pokazuje, że uruchomienie i utrzymanie w ruchu sensownej reformy systemu kształcenia dzieci i młodzieży jest w zasięgu możliwości rodziców. Oszacowanie opiera się na założeniu, że rodzice pokrywają koszty zaawansowanego studiowania i ciągłego usprawniania procesów uczenia się i nauczania przez nauczycieli. Żeby nie marnować środków od rodziców na pozorne działania, przepływ środków odbywa się bezpośrednio od rodziców, jako klientów, do dostawcy sensownego programu reform. Dostawcami są eksperci, którzy oprócz świetnej znajomości swoich dziedzin jednocześnie bardzo dobrze wiedzą i rozumieją jak pomagać nauczycielom w stawianiu się bardzo dobrymi nauczycielami. W ostatecznym rozrachunku, usługi tych ekspertów są oceniane przez rodziców i nauczycieli na podstawie zmian w zachowaniu dzieci. Program reform rośnie i rozprzestrzenia się powoli, zaczynając od lokalnych inicjatyw nauczycieli w pojedynczych szkołach. Oszacowanie kosztów tego programu dla rodziców daje wynik zaskakująco niski, podczas gdy jego stopniowy rozwój prowadzi w miarę upływu czasu do pożądanej zmiany na niezbędną skalę.

## I. WPROWADZENIE

Dyskusje i praktyka reform edukacji odzwierciedlają wiele idei i konfliktów interesów. Wynik nie jest zadowalający. Uczniowie faktycznie nie uczą się tego czego jakoby są nauczeni. Znacznie poważniejszą jednak konsekwencją braku dobrych reform jest to, że utrudnienia w prawdziwym uczeniu się wciąż rosną, i to na wszystkich szczeblach kompetencji, przez co prowadzą do nierówności i utrudniają rozwiązywanie ważnych problemów od razu wtedy, gdy się pojawiają, a nie dopiero jak są już nabrzmiałe i powodują niepokoje społeczne.

Wśród wielu przyczyn tego wyniku kluczową jest to, że typowe wysiłki reformatorskie nie są skoncentrowane na ludziach, którzy uczą się i nauczają. Tzn. większość wysiłków reformatorskich nie bierze poważnie pod uwagę tego jak uczniowie i nauczyciele widzą siebie samych i jak wyobrażają sobie własną przyszłość. Zamiast tego typowe programy reform są dostrojone głównie do tego czego osiągnięciem są zainteresowani reformatorzy niezależnie od stanu umysłów uczniów i nauczycieli. W tej sytuacji uczniowie i nauczyciele nie mają żadnych głębokich powodów, żeby angażować się w reformy. Reformy nie są „ich,” więc oni nie chcą pracować nad nimi. Tym bardziej nie chcą angażować się każdego roku w jeszcze jedną „nową reformę” administrowaną i narzucaną im z góry. Bardziej ekonomiczne dla nich osobiście jest ignorowanie takich pozornych działań.

W konsekwencji, zmiany obiecywane przez reformatorów kiedy reklamują swoje programy nie zachodzą. Zamiast tego meandrujące wysiłki reformatorskie stale ponoszą porażki, bo nie tworzą jakościowo nowego systemu, który przez swoją *konstrukcję i zasady* gwarantowałby, że większość absolwentów umie uczyć się naprawdę i dzięki temu ma szansę osiągnąć satysfakcję w życiu. System edukacji meandruje w ten sposób już bardzo długo, co najmniej o rząd wielkości dłużej niż średni okres zatrud-

nienia przeciętnego nauczyciela. Żeby wydobyć się z tego meandrowania i ustawicznych porażek, system potrzebuje działania dostatecznie dużej i stabilnej siły, która będzie powodować potrzebne zmiany.

Wiodącą hipotezą opisanego tutaj oszacowania środków jest założenie, że gdy nauczyciele wezmą inicjatywę w swoje doświadczone ręce i staną się współautorami sensownego programu reform z koncepcyjnym i finansowym poparciem rodziców, to ich program ma szansę rozwinąć się na przestrzeni dostatecznie dużej liczby pokoleń, żeby jakościowe zmiany zaczęły zachodzić. Oszacowanie niezbędnych środków opisane poniżej sugeruje, że finansowanie takiego sensownego programu reform przez rodziców jest możliwe.

### A. Podstawy

W przedstawionym oszacowaniu, proces przygotowywania się do nauczania, w który nauczyciele mogą się świadomie angażować, żeby stawać się bardzo dobrymi nauczycielami, polega na przemyślanej praktyce uczenia się samemu w kontekście własnego życia, pracy i dyscypliny, w której się specjalizuje. Skuteczny proces takiego przygotowywania się jest przykładem uczenia się, które będziemy nazywali *pożytecznym*, lub *prawdziwym*. Pożyteczne uczenie się przez nauczycieli prowadzi ich do pojęcia *pożytecznego nauczania*. To pojęcie oznacza, że uczniowie też uczą się *pożytecznie*, tzn. w kontekście własnego życia, wykorzystując i rozwijając swoje silne strony w poznawaniu pasjonujących ich dyscyplin pod okiem swoich nauczycieli.

Na podstawie założenia, że nowy system kształcenia rozwinie się w wyniku *pożytecznego nauczania*, przyjmujemy w naszym oszacowaniu, że ten nowy system będzie stopniowo uformowany w procesie uczenia się kolejnych pokoleń nauczycieli od poprzednich. Ten proces można uważać za podobny do ewolucji gatunków, uwzględniając to, że człowiek dodaje swoje świadome działanie do tej ewolucji. Tym samym, *główną myślą, leżącą u podstaw niniejszego oszacowania, jest myśl, że naturalne mecha-*

\*Polska wersja <http://arxiv.org/abs/1211.5514>.

*nizmy uczenia się przez rodziców, uczniów, nauczycieli i ekspertów we wszystkich dyscyplinach można zaprząć do budowania potrzebnego im systemu kształcenia.*

Ponieważ pożyteczne uczenie się zachodzi jako naturalne zjawisko gdy jedno pokolenie uczy się od drugiego, faktycznymi dostarczycielami środków do kształcenia nowego pokolenia są rodzice. *Rodzice będą stabilnie utrzymywać program reform w ruchu wtedy i tylko wtedy, gdy ten program będzie tworzył warunki do pożytecznego uczenia się przez ich dzieci. Tworzenie takich warunków wymaga, żeby nauczyciele 1) sami świadomie uczyli się zgodnie ze swoimi pragnieniami, potrzebami i silnymi stronami we współpracy z ekspertami w ich dyscyplinach, oraz 2) stawali się niezależnymi twórcami zasad pożytecznego nauczania jako zasad ich własnego profesjonalizmu. Rolą rodziców jest pomóc nauczycielom w tworzeniu, utrzymywaniu w ruchu, i braniu udziału w obu tych procesach.*

Niniejszy artykuł podaje oszacowanie rzędu wielkości kosztów, które musiałyby być systematycznie pokrywane przez rodziców. Żeby pożyteczne nauczanie stało się powszechne, niezbędne jest by świadomie tworzone warunki do pożytecznego uczenia się przez samych nauczycieli istniały dla dostatecznie wielu pokoleń i w ten sposób mogły stać się zasadą systemową: cechą i paradygmatem. Więcej niż dwa pokolenia nauczycieli musiałyby wziąć udział w tym procesie, żeby więcej niż jedno pokolenie mogło uczyć się od poprzedniego na czym polega stawanie się bardzo dobrym nauczycielem.

Z warunku większej liczby pokoleń nauczycieli niż dwa wynika okres rzędu pół wieku. Taka skala czasu nie mieści się w horyzontach czasowych rozważanych w typowych programach reform.

Oszacowanie niezbędnych środków jest opisane tutaj za pomocą pieniędzy. Otrzymane liczby sugerują, że wszczęcie i podtrzymanie w ruchu procesu sensownej reformy nie jest aż tak nierealistyczne jak mogłoby się wydawać na podstawie doświadczenia z porażkami dotychczasowych reform, które nie są systematycznie finansowane na przestrzeni więcej niż jednego pokolenia rodziców i tym samym nie dotyczą nauczycieli jako profesjonalistów, którzy systematycznie doskonalą swoje metody pracy z uczniami z pokolenia na pokolenie ciała pedagogicznego w szkole.

## B. Kluczowy problem i jego obejście

Wśród wielu trudności, które musimy pokonać, żeby przeprowadzić sensowną reformę zgodnie z duchem zasad naszkicowanych powyżej, centralną jest potrzeba jasnej definicji pojęcia *pożyteczne*, lub *prawdziwe uczenie się*. Nie mamy żadnej takiej jasnej definicji, która byłaby jawnie uznana za wspólną przez większość członków społeczeństwa. W szczególności, nie ma żadnego takiego pojęcia, które obecnie byłoby wspólne dla reformatorów, nauczycieli, uczniów lub studentów, i dla rodziców; z pewnością nie o stopniu jasności porównywalnym z, dla

przykładu, stopniem jasności pojęcia „lot samolotem”, które jest wspólne dla całego szeroko rozumianego przemysłu lotniczego i jego klientów. Jeden rzut oka na ptaka w powietrzu wystraczy, żeby wiedzieć o co chodzi w słowie „latać”. A co znaczy „uczyć,” siebie lub innych?

W sytuacji, gdy słowa „uczyć naprawdę” nie mają jasnego znaczenia dla całego społeczeństwa, oszacowanie środków niezbędnych do uruchomienia odpowiedniego procesu reform może być zachęcające do działania głównie dla tych osób, które chcą włożyć wkład w proces sensownej reformy na długo zanim jeszcze społeczeństwo nabędzie jasnych i powszechnie znanych, wszechstronnych pojęć pożytecznego uczenia się i nauczania. Określmy więc niezbędne zasady, leżące u podstaw naszego oszacowania, za pomocą następujących punktów:

1. Jedynymi długofalowymi dostarczycielami środków na sensowną reformę edukacyjną są rodzice uczniów i studentów (rodzice faktycznie finansują cały publiczny system edukacji, płacąc podatki);
2. Jediną drogą dostępną rodzicom do wniesienia znaczącego wkładu w poprawę codziennej praktyki szkolnej jest pokrycie kosztów prowadzenia przez nauczycieli zaawansowanych studiów praktycznych nowego typu (patrz następny punkt i dalszy tekst);
3. Nauczyciele potrzebują prowadzenia własnych intensywnych studiów praktycznych i współpracy z uczonymi, artystami i profesjonalistami w różnych dziedzinach, żeby móc naprawdę pomagać uczniom w aktywnym przygotowywaniu się do funkcjonowania z powodzeniem w społeczeństwie zgodnie z ich silnymi stronami i umiejętnościami uczenia się;
4. Współczesny system edukacji w ogólności nie tworzy warunków do takich studiów i współpracy jako podstawowych elementów systemowych.

Żaden z tych punktów nie wyjaśnia na czym polega pożyteczne uczenie się i nauczanie w jakiegokolwiek formie operacyjnej. Niemniej, można założyć, że wielu rodziców rozumie te punkty co najmniej intuicyjnie (patrz niżej) i dostatecznie dobrze, żeby chcieć wspomagać nauczycieli w stawaniu się bardzo dobrymi nauczycielami, jeśli koszt nie jest duży. Ci rodzice mogliby dostarczyć środków niezbędnych do uruchomienia procesu sensownych reform.

Gdyby już istniały odpowiednie organizacje rodzicielskie i nauczycielskie, wszyscy rodzice mogliby wносить wkład do budżetu na zaawansowane studia nauczycieli za pośrednictwem tych organizacji. Lecz początkowo jedynie ci rodzice, którzy będą mieli szczęście i zostaną zaproszeni do takiej współpracy przez nauczycieli ich dzieci, będą mieli szansę wziąć udział w tym procesie zanim społeczeństwo powszechnie zgodzi się co do tego na czym polega pożyteczne uczenie się, jak pożyteczne

nauczanie służy temu celowi, i jak wielki może być kumulatywny efekt stopniowych zmian do osiągnięcia przez najbliższe 100 czy 1000 lat. Dlatego zasady pożytecznego lub prawdziwego uczenia się i nauczania, które mogą stać się przedmiotem zaawansowanych studiów i badań oraz praktyki w pracy nauczycieli, mogą być docenione jedynie stopniowo, tzn. w wyniku stopniowego wzrostu poparcia przez rodziców. Taki stopniowy wzrost poparcia może stymulować budowę nowego systemu kształcenia na długo zanim zostanie osiągnięte szerokie porozumienie społeczne co do sensu pojęć pożyteczne uczenie się i nauczanie.

Możliwość, że podstawowe zasady mogą w ten sposób pozwolić nam obejść obecny brak powszechnie akceptowanych pojęć pożytecznego uczenia się i nauczania, jest sugerowana przez analogię z faktem, że Matka Natura stworzyła człowieka na drodze małych zmian z pokolenia na pokolenie w darwinowskiej skali czasu bez przemyślanego planu, mającego z góry na celu stan dzisiejszy. Istotą tezy tego artykułu jest to, że taką samą strategię można zastosować do reformy systemu kształcenia: rodzice mogą dać nauczycielom realną możliwość ewolucyjnego tworzenia ich profesji.

Idea sformułowana tutaj w języku oszacowania dostępnych środków finansowych może być rozważana przez postawienie pytania „Jak?” zamiast „Co?” Słowo „jak” odnosi się do metody, podczas gdy słowo „co” do przedmiotu nauczania. Z upływem czasu zachodzą względnie szybkie zmiany w „co” ponieważ cywilizacja zmienia się względnie szybko w darwinowskiej skali czasu. Natomiast to „jak” ludzie uczą się naprawdę ma małe szanse na znaczną zmianę przez okres rzędu tysiąca lat. Z punktu widzenia istoty rzeczy w tym artykule, zmiany technologiczne, takie jak od patyka i piasku do farby drukarskiej i papieru, czy od ekranu komputera do telekomunikacji, są bardzo ważne, ale one są jedynie stale zachodzącymi zmianami narzędzi. Tymczasem proces nauczania tworzy i zmienia żywego człowieka, który ma własną wolę. Niezbędnej do tego celu pracy nie będzie w stanie wykonać żaden szkolny pracownik, który nie przeżył osobiście procesu pożytecznego uczenia się i nie zna przykładów, na których mógłby się wzorować, rozwijając swoją wiedzę i ćwicząc swoje umiejętności niezbędne do pożytecznego nauczania. Uczniowie potrzebują nauczycieli, którzy znają i rozumieją mechanizmy prawdziwego uczenia się przez żywego człowieka. Te mechanizmy nie zmieniają się szybko w darwinowskiej skali czasu, niezależnie do postępu technologii.

### C. Ograniczenia tego artykułu

Chciaż ten artykuł nie podaje odnośników do wielu źródeł danych empirycznych, autor doszedł do wniosków opisanych tutaj na podstawie doświadczeń z uczniami, studentami i nauczycielami oraz pod wpływem wielu dyskusji z ekspertami. Ten artykuł był poprzedzony trzema innymi tekstami, które zawierają listy odnośników do

właściwych źródeł. Owe wcześniejsze teksty mogą być potraktowane jako materiał uzupełniający do niniejszego. Pierwszy z tych tekstów to artykuł [1] z 1998 pt. *The Living Network of Schools Owned by Teachers and Students (Żyjąca Sieć Szkół Należących do Nauczycieli i Uczniów)*. Artykuł ów uwidacznia wielki entuzjazm autora dla zasady, że zrozumienie jednego elementu prowadzi do zrozumienia następnego i w końcu da się przezwyciężyć wszystkie przeszkody. W ciągu lat, które upłynęły od napisania tamtego artykułu, autor przeżył kilka okresów przemiennie odnowionego entuzjazmu i desperacji w sprawie reformy kształcenia. Dwa pozostałe teksty, które powstały w wyniku tych wysiłków, to pozycja [2] z 2006 pt. *Prawdziwe uczenie się: Nauka, Sztuka i Teoria Względności Einsteina w Reformie Edukacji*, oraz pozycja [3] z 2008 pt. *Heurystyczny model nauczania*.

### D. Treść następnych części tego artykułu

Część II opisuje problem finansowania, przed którym stają reformatorzy, gdy staje się dla nich jasne, że mogą nie dać rady osiągnąć celów, które sobie sami postawili.

Na tym tle, Część III omawia różne aspekty finansowania przez rodziców zaawansowanych studiów nauczycieli na zasadzie współpracy z ekspertami. Omówione są następujące zagadnienia: dlaczego nauczyciele mogą chcieć współpracować z ekspertami, Cz. III A; czy rodzice zdecydują się płacić za usługi ekspertów, Cz. III B; czy rodzice mogą obecnie kupić „uczenie się” na codzień dla swoich dzieci, Cz. III C; czy rodzice są zadowoleni ze status quo, Cz. III D; co rodzice mogą zrobić w tej sprawie, Cz. III E; kogo mogą wynająć do pomocy w tej sprawie, Cz. III F; czy prawdziwe uczenie się jest częścią urzędowego programu szkolnego, Cz. III G; ile rodzice mogą zapłacić za pomoc, Cz. III H; jak uczniowie mogą się dołożyć, Cz. III I; jak rodzice mogą uniknąć wyrzucania pieniędzy w błoto, Cz. III J; dlaczego potrzebne są małe kroki próbne, Cz. III K.

Następnie, Część IV opisuje zgrubny szacunek funduszy, które mogą być w naturalny sposób przeznaczone przez społeczeństwo na rozwój doskonalącej się i rosnącej grupy profesjonalnie zaawansowanych nauczycieli. Opis tego szacunku zawiera następujące elementy: koncepcyjne i liczbowe założenia wstępne, Cz. IV A; znaczenie informowania rodziców o projektach i ich wynikach, Cz. IV B; oszacowanie możliwych do zebrania funduszy na zaawansowane studia jednego nauczyciela przez rok, Cz. IV C; koncepcja Centrum Kształcenia, w skrócie CK, któremu rodzice płacą zebrane przez siebie pieniądze za kształcenie nauczyciela w szkole, do której chodzą ich dzieci, Cz. IV D; sformułowanie celu istnienia CK, Cz. IV E; oszacowanie rodzicielskich i innych funduszy, które mogą być systematycznie zużywane na działanie jednego CK, Cz. IV F; ocena pożytku z CK, Cz. IV G; ocena funduszy dostępnych w CK na jednego pracownika, Cz. IV H; ocena obciążenia pracą jednego pracownika CK, Cz. IV I.

Po oszacowaniu, że rodzice są w stanie zapewnić środki potrzebne do istnienia CK, Część V omawia główne sprawy dotyczące formowania się i w końcu formalnego utworzenia CK. Omówione są następujące sprawy: rola dyrektora CK jako założyciela, lidera i przyszłego pracownika CK, Cz. VA; zajęcia po-szkolne jako laboratoria, w których nauczyciele i eksperci mogą przeprowadzać doświadczenia nad uczeniem się i nauczaniem z udziałem uczniów i studentów, Cz. VB; rola i znaczenie inicjatywy wziętej w ręce przez nauczycieli, Cz. VC; nowa rola pedagogów i andragogów, Sec. VD; etap samo-selekcji założycieli CK, Cz. VE; położenie i działanie CK, Sec. VF; podsumowanie skąd bierze się obietnica przyszłości dla CK, Cz. VG; przykłady sugestii od jakich działań założyciele CK mogą zaczynać jego tworzenie, Cz. VH.

Część VI mówi krótko o międzynarodowej organizacji, która mogłaby pełnić rolę mózgu w sieci Centrów Kształcenia. Kończąc ten artykuł Część VII ostrzega czytelników przed opozycją, z którą trzeba się liczyć wobec idei i prób tworzenia globalnego systemu kształcenia wyposażonego we własny mózg.

## II. MARZENIE REFORMATÓRÓW O FUNDUSZACH

Rozważmy przykład artykułu [1], w którym została nasykczkowana wizja nowego systemu edukacji. Ten system jest opisany jako napędzany na wszystkich szczeblach jednakowo przez wolę nauczanych i nauczycieli, żeby się uczyć i dzielić swoim doświadczeniem z innymi. Autor opisał marzenie, że taki system może powstać. Marzenie polegało na tym, że wystarczy porozumieć się z ludźmi, którzy są zainteresowani zbudowaniem nowego systemu, i w wyniku porozumienia co do koncepcji, zabrać się wspólnie do pracy. Trochę tego marzenia zostało zrealizowane w postaci małego projektu. Lecz wyniki były inne niż zamierzone. Autor musiał porzucić swoje złudzenia, oduczyć się pozornego obrazu, i zacząć studiować od początku jak mogło dojść do powstania gatunku *homo sapiens* jako najskuteczniej uczących się organizmów na ziemi i jak to się dzieje, że ludzie wydają się stale przyspieszać tempo, w którym się uczą.

Właśnie z powodu jego porażki, wspomniany powyżej mały projekt posłużył nam tutaj do zilustrowania w jaki sposób problem braku dostatecznych funduszy zaskakuje reformatorów, i to nawet wtedy, gdy mają przekonanie, że wiedzą o co chodzi i postępują zgodnie ze swoją najlepszą wiedzą. Otóż wspomniany projekt został pomysłany tak, żeby był w stanie utrzymać się i rosnać dzięki wysokiej jakości szkolenia nauczycieli w poznawaniu nauk przyrodniczych. Wysoka jakość miała wynikać z kompetencji osób, które realizowały projekt. Nowy system kształcenia mógłby w przyszłości wyrosnąć z tego początkowego projektu, bo jego zasady były dobre i rozsądne. Strona finansowa była pieczołowicie prowadzona i nic nie mogło się dziać bez środków pochodzących

od tych, którym projekt służył.

Projekt z pewnością miał na celu poprawę nauczania. Lecz liczba prawdziwie uczestniczących uczniów, rodziców i nauczycieli była za mała, żeby zapewnić fundusze na rozwój. Instruktorzy nie mogli pracować na ochotnika, ponieważ musieli utrzymywać swoje rodziny, a długofalowe perspektywy utrzymania się były namacalne tylko w istniejącym systemie, tzn. *nie* w małym przedsięwzięciu, które mogło rozbić się na przeciwnościach w każdej chwili. Zespół nie miał jasności co do tego, kto mógłby być głównym płatnikiem kosztów utrzymania i rozwoju samorządnego systemu kształcenia nauczycieli, z jakiego powodu i w jakim celu. W każdym razie, wymarzony system nie mógł samodzielnie wyrosnąć z tego małego projektu bez pomocy z zewnątrz, tzn. bez inwestora.

Widząc potrzebę inwestycji, zespół przygotował wnioski do znanej fundacji o fundusze na realizację szczegółowego planu rozwoju, ułożonego na podstawie zebranych doświadczeń [4]. I tym razem centralnym założeniem było to, że po pewnym czasie mały system okrzepnie, stanie na własnych nogach i zacznie stabilny wzrost. Finansowanie skończyłoby się, ale system był tak pomysłany, że powinien być w stanie utrzymać się dzięki udzielaniu usług, których nauczyciele potrzebują, żeby uczyc się jak służyć pomocą swoim uczniom.

Jednak wciąż nie było do końca jasne skąd nauczyciele mieliby pieniądze na płacenie za usługi, które by otrzymywali. W projekcie tkwiło podświadome założenie, że w jakiś sposób istniejący już, wielki system edukacji zainteresowałby się zakupem usług dla nauczycieli udzielanych zgodnie z projektem.

Opisany powyżej scenariusz jest przykładem złudzeń reformatorów, którzy zakładają, że to co ich obiecywana reforma ma osiągnąć jest tak dobre, że w żadnym wypadku nie wchodzi w grę, żeby ich program miał szcześnieć, jeśli tylko da mu się szansę rozwinać jego prawdziwy potencjał. Wiara, na której opiera się taki sposób myślenia, jest analogiczna do wiary rodziców, którzy dbają o swoje dziecko i wyobrażają sobie, że ono osiągnie sukces w przyszłości, o ile oni zapewnią mu możliwość wejścia na drogę rozwoju.

Reformatorzy muszą stawiać czoło rzeczywistości, w której ich programy reformatorskie szcześnieć bez finansowania. Niektórzy z nich doskonali się w ciągłym zdobywaniu funduszy niezbędnych do kontynuowania pracy, w której sens wierzą. Jednak skuteczne pozyskiwanie funduszy na różne programy reformatorskie nie jest synonimem krzewienia pożytecznego uczenia się i nauczania. Same fundusze czy inne środki nie wystarczą. Trzeba odpowiedzieć na pytania dlaczego otrzymuje się środki, od kogo, na czym opiera się oczekiwanie, że będzie się je stale otrzymywać. Program reform ma szansę zainicjować proces jakościowej zmiany poziomu praktyki edukacyjnej, jeśli jest świadomie oparty na cechach i korzyściach pożytecznego uczenia się i nauczania, i jeśli ma wbudowane systemowe mechanizmy, które zapewniają, że beneficjenci programu płacą za jego funkcyjono-

wanie umotywowani tym, że ono stwarza im warunki do pożytecznego uczenia się.

Takie jasne mechanizmy finansowania są potrzebne w programie zmian systemu kształcenia nie tylko po to, żeby utrzymać go fizycznie w ruchu, lecz również po to, żeby był atrakcyjny i obiecujący. Jasne zasady jasno mówią czemu program faktycznie służy. Ludzie chcą zobaczyć, że ich wkład do programu, jeśli się włączą, może przynieść im korzyści nie ograniczające się do dochodów pieniężnych. Chcą mieć przekonanie, że program da im szansę rozwinąć się osobiście, jeśli włożą w niego swój wkład. Ludzie chcą stawać się tym, kim chcą i myślą, że mogą być. To jest powód, dla którego chcą się naprawdę uczyć. Można nawet przypuszczać, że ludzkie mózgi podświadomie reagują na biofizyczne napięcie skumulowane gdzieś w ich ciasno zwiniętych kodach genetycznych, które są gotowe rozwinąć się i wyrazić w sprzyjających warunkach (autor nie zna żadnego precyzyjnego uzasadnienia naukowego dla takiej interpretacji ludzkiej woli). Nie tylko dopływ środków musi być realistycznie wyobrażalny i jasny, ale i cele projektu same w sobie muszą być atrakcyjne dla człowieka myślącego, żeby przyciągać nowych ludzi do długofalowego projektu edukacyjnego.

Podsumowując: to co ostatecznie liczy się najbardziej, gdy ludzie oceniają szansę na sukces „idei reformatorskiej” i kiedy z rozważą decydują się zaangażować w program reformy, to perspektywa wzrostu projektu i jakość podstaw oczekiwanego powodzenia. Zdobycie tymczasowego finansowania dla akcji reformatorskiej nie jest kluczem do trwałej zmiany na lepsze. Takim kluczem wydaje się być jasny mechanizm, który zapewnia przeżycie projektu i jego rozwój przez długi czas. Taki mechanizm jest w swej esencji obietnicą przyszłości, widokiem, którego człowiek potrzebuje, żeby zabrać się do pracy z przekonaniem, że jest w niej sens.

Problem finansowania sensownej reformy systemu kształcenia przedstawiony w tym artykule za pomocą oszacowania niezbędnych środków można sformułować za pomocą dwóch pytań. *Kto będzie pompować energię do programu reform w ilościach wystarczających do jego funkcjonowania i rozwoju przez długi czas? Kto będzie mu otwierać drogę w przyszłość?* Proponowana tutaj odpowiedź na pierwsze pytanie brzmi *Rodzice*, a na drugie *Nowe pokolenie*. Inicjatywa zorganizowania procesu sensownej reformy jest w rękach nauczycieli, którzy chcą czerpać z dorobku i współtworzyć dorobek cywilizacji przez kompetentne pomaganie nowym pokoleniom w poznawaniu tego dorobku naprawdę.

### III. ZAŁOŻENIA WSTĘPNE

W celu przeprowadzenia rachunku środków, musimy określić ich dostarczcycieli i użytkowników. Musimy wyjaśnić dlaczego te środki będą płynęły w pożądanym kierunku, i dlaczego ten przepływ będzie trwał. Nacisk jest położony na warunek, że przepływ środków w

pożądanym kierunku będzie trwał. Wynik rachunku powinien mówić przyszłym uczestnikom ruchu reformatorskiego w jakim stopniu obietnica przyszłości tego ruchu jest realistyczna i dlaczego. Istotą rachunku jest to, że przewiduje mierzalną wielkość w postaci liczbowej, tzn. obietnica przyszłości jest wyrażona za pomocą liczby, która może być weryfikowana na bieżąco przez pomiar w miarę rozwoju ruchu.

Centralna hipoteza przedstawionego poniżej rachunku zawiera się w jednym zdaniu. *Dopływ energii do programu reformy kształcenia pochodzi od rodziców i uczniów.*

To zdanie jest rozumiane tutaj dosłownie. Rodzice i uczniowie (studenci) są żywymi organizmami, które gromadzą w sobie energię, pochodzącą z ich środowiska życia, i przekazują ją do programu reform, żeby podtrzymać jego funkcjonowanie, wzrost, i usprawnianie. W oszacowaniu opisanym tutaj, rodzice i uczniowie umożliwiają finansowo nauczycielom wynajęcie ekspertów, którzy wiedzą jak pomóc nauczycielom w ulepszeniu nauczania uczniów.

Oczywiście rodzice już teraz płacą za wykształcenie swoich dzieci na wiele sposobów. Z drugiej strony, ich dzieci zaciągają swoisty dług (de facto pożyczając od rodziców a konto swojej przyszłej pracy, np. biorąc na ten cel kredyt, szczególnie na studia wyższe), żeby zapłacić za usługi edukacyjne, które otrzymują za młodo, swoją późniejszą pracą i utrzymywaniem rodziców na starość (z tego mechanizmu korzysta system emerytalny). Oszacowanie opisane poniżej mówi o innym schemacie.

Poprawa pracy nauczycieli jest mechnizmem reformy, w której zmiany systemowe są tworzone przez nauczycieli na podstawie ich rosnącej świadomości, znajomości i zrozumienia wartości, które wnoszą w życie uczniów i ich rodziców. Nauczyciele chcą wnosić te wartości coraz bardziej prawdziwie i pożytecznie w miarę jak sami uczą się lepiej i dzięki temu poznają i rozumieją coraz lepiej na czym faktycznie polega ich rola i jak mogą ją pełnić coraz lepiej i wydajniej, tzn. z większą korzyścią dla uczniów. Bez dopływu energii na ten cel, nie będą w stanie tego celu realizować.

Warunkiem koniecznym, żeby stały dopływ energii od rodziców i uczniów do nauczycieli, umożliwiającą nauczycielom wynajęcie ekspertów, którzy umieją pomagać nauczycielom w ich zaawansowanym uczeniu się i poprawianiu własnych metod nauczania, jest to, że ten dopływ odbywa się w prosty i przejrzysty sposób od usługobiorców do usługodawców. W przeciwnym razie rozrosnie się wokół tego przepływu marnotrawstwo, np. przerośnięta administracja, zbędna biurokracja, pozory działania, a przede wszystkim zastępowanie tego o co chodzi produktami niskiej jakości zaopatrzonymi w dobrze brzmiące etykiety wysokiej jakości, o którą faktycznie chodzi, i w ten sposób psucie całej sprawy. Żeby wykluczyć rozwój marnotrawstwa, trzeba stale dbać o przejrzystość przepływu środków i w ten sposób eliminować okazje dla pasożytów. Np. przejrzystość wyklucza możliwość, że nadmierna biurokracja lub osoby zainteresowane jedy-

nie zyskiem staną się obciążeniem dla programu reform. Przejrzystość zapewnia ten pozytywny efekt dlatego, że działania pasożytnicze nie mogą być jasno uzasadnione jako elementy pożytecznego uczenia się i nauczania.

#### **A. Dlaczego nauczyciele mieliby chcieć współpracować z ekspertami**

Prawdziwi nauczyciele przede wszystkim sami są wiecznymi uczniami, ucząc się żyć, poznawać świat, i coraz lepiej pracować ze swoimi uczniami. Tacy nauczyciele stale chcą wiedzieć, rozumieć i osiągać więcej niż już wiedzą, rozumieją i osiągnęli. Oni rozumieją, że ich własny rozwój, własna wiedza, własne zasady, i własne umiejętności są podstawą ich zdolności do bycia przykładem dla ich uczniów, do zachęcania ich w ten sposób do rozwoju, i do pomagania im w tym rozwoju. Co więcej, można się spodziewać, że tacy nauczyciele będą chcieli brać udział, jeśli będą mieli taką szansę, w próbach tworzenia systemu, w którym ich kompetencje jako nauczycieli będą doceniane.

Na podstawie wyników badań socjologicznych można oczekiwać, że blisko połowa nauczycieli chciałaby być włączona w jakąś formę badań i działań ku poprawie edukacji, a mniejsza część zrobiłaby to bardzo chętnie, gdyby tylko miała taką możliwość.

#### **B. Rodzice mogą zdecydować się płacić ekspertom**

Większość rodziców uważa, że ich dzieci muszą się uczyć, żeby osiągnąć szczęście w życiu. Lecz nie wszyscy rodzice myślą o życiu swoich dzieci w sensie odkrywania kim mogą być i jak się tym kimś stać naprawdę. W typowej sytuacji, rodzice po prostu mają nadzieję, że ich dzieciom pójdzie lepiej niż im samym. Co do roli nauczycieli, rodzice zwykle pamiętają jednego lub dwóch, którzy byli im pomocni w rozwoju w czasach szkolnych.

Gdyby rodzice byli poinformowani o tym jak, dlaczego i z jakimi wynikami eksperci mogą pomóc nauczycielom zwiększać ich kompetencje w pomaganiu uczniom w rozwoju, to mieliby podstawę do porównania od nowa swoich wspomnień o swoich najlepszych nauczycielach z informacjami od dzieci o ich nauczycielach. Na tej podstawie rodzice mogliby decydować się, żeby płacić ekspertom na prośbę nauczycieli ich dzieci.

#### **C. Czy rodzice mogą obecnie kupić dzieciom „uczenie się”?**

Pytanie brzmi czy rodzice mogą kupić nauczanie wysokiej jakości od typowych nauczycieli w typowej szkole publicznej (na dowolnym poziomie kształcenia). Typowo, odpowiedź brzmi nie, nie mogą. Co więcej, koncepcja szkoły publicznej jest oparta na założeniu, że rodzice

nie płacą i nie mogą płacić wprost nauczycielom. Zamiast tego płacą podatki i te podatki są dystrybuowane przez rząd na różne cele. Część trafia do publicznego systemu edukacji. Na przykład, w Polsce obecnie około 40% wszystkich podatków jest w gestii samorządów. W mniej zamożnych okolicach nawet 80% tej części musi być wydana na szkoły, żeby mogły działać (w Warszawie szkoły konsumują około jednej czwartej budżetu miasta).

Jakość kształcenia kupowanego za publiczne pieniądze nie jest łatwa do ustalenia. Dochód nauczycieli w publicznych szkołach nie zależy w prosty sposób od jakości ich usług. Nie jest jasne w jakim stopniu członkowie systemu rządzenia rozumieją co robią członkowie systemu kształcenia lub co mogliby robić i o ile inaczej. Rodzice obecnie nie mają do dyspozycji żadnej formalnej alternatywy dla rządowego podziału publicznych funduszy, włącznie z pokrywaniem kosztów kształcenia nauczycieli. W tej sytuacji nie mają drogi bezpośredniego i systematycznego wpływu na poziom kompetencji nauczycieli ich dzieci, a tym samym i na zakres możliwości prawdziwego uczenia się przez ich dzieci pod kierunkiem tych nauczycieli.

#### **D. Czy rodzice są zadowoleni?**

Niestety większość systemów edukacji nie daje uczniom tego, czego chcą i oczekują dla nich rodzice. Ten brak nie musi być oczywisty dla rodziców, tzn. rodzice wcale nie muszą zdawać sobie z niego sprawy. Natomiast mogą dostrzegać, że szkoła nie funkcjonuje zgodnie z ich oczekiwaniami, gdy widzą, że ich dzieci nie są podniecone perspektywą pójścia do szkoły, lub gdy przyszłość ich dziecka nie zapowiada się dobrze z jakiegoś powodu, np. z powodu niskich ocen i w konsekwencji słabej nadziei na dobre dalsze kształcenie i dobrze płatne zatrudnienie. Lecz rodzice w tej sytuacji mogą dojść do wniosku, że szkoła jest w porządku, a przyczyną problemu jest jedynie ich własne dziecko. Doszedłszy do takiego wniosku, rodzice nie widzą wyjścia z sytuacji i akceptują ją jako naturalną konieczność.

Nawet wtedy, gdy rodzice czują, że sytuacja mogłaby być lepsza niż jest, mogą nie wiedzieć co z tym zrobić. Mogą też nie wiedzieć jak postąpić, żeby ich dziecko skorzystało a nie straciło. Mogą bać się zabrać głos, przewidując złe konsekwencje dla ich dziecka, jeśli powiedzą za dużo, lub z powodu poczucia, że są za mało wykształceni, żeby mieć coś do powiedzenia w sprawie kompetencji nauczycieli. Przede wszystkim, mogą myśleć, że sprawa przerasta ich wiedzę i umiejętności.

#### **E. Co rodzice mogą zrobić?**

Jedną z rzeczy, w której rodzice z pewnością mogą pomóc, jest otworzenie nauczycielom, którzy uczą w szkole ich dzieci, drogi do zaawansowanych studiów nowego typu (patrz niżej). Wpłaty na takie kształcenie

mogą być robione według innych reguł prawnych niż w przypadku kształcenia dzieci i młodzieży, które jest konstytucyjnie bezpłatne. Zaawansowane kształcenie nauczycieli nie musi odbywać się za darmo i może być opłacane przez rodziców zgodnie z kontraktem, który oni sami uznają za właściwy.

#### F. Komu rodzice mieliby płacić?

W pytaniu chodzi o to komu rodzice mogliby płacić za codzienne realizowanie tego, że ich dzieci otrzymują od swoich nauczycieli pomoc w uczeniu się dokładnie w taki sposób jakiego potrzebują. Zakładamy, że rodzice płaciliby ekspertom, którzy są znani z wysokich umiejętności w tym względzie.

Żeby płacić regularnie, rodzice musieliby być przekonani, że ekspert, któremu płacą, rzeczywiście wie i rozumie jaki rodzaj pomocy jest potrzebny dzieciom i, co jeszcze ważniejsze, wie i rozumie jak pomóc nauczycielowi w uczeniu się tak, żeby faktycznie nauczył się pomagać dzieciom w uczeniu się tak jak one tego potrzebują.

Dla przykładu, bardzo dobrzy nauczyciele rozumieją, że ich rola polega między innymi na tym, żeby pomagać dzieciom w odkrywaniu i rozwijaniu ich silnych stron jako podstawy nabywania i używania umiejętności uczenia się. Nauczyciele podobnie muszą odkrywać i rozwijać swoje własne silne strony na swoim poziomie, zarówno w sprawie metod nauczania jako ich profesji jak i w sprawie przedmiotu, w którym się specjalizują, przy czym najtrudniejszy do zrozumienia jest związek między tymi dwiema sprawami. Ten związek jest faktycznym powodem wymagania biegłości w obu sprawach od nauczycieli, którzy chcą być bardzo dobrzy. Związek, o który chodzi, stanowi podstawę mechanizmu rozwoju ludzkiej twórczości. Na dalsze omawianie tego związku nie ma tu jednak miejsca.

Nazwijmy ekspertów, którzy to wszystko wiedzą, rozumieją i potrafią stosować w praktyce, i na których jest zapotrzebowanie w sensownym programie reformy kształcenia, super-ekspertami. Istniejący super-eksperti muszą być dopiero zidentyfikowani i nowi super-eksperti muszą być przez nich wykształceni. Rodzice mogą pomóc i w tym procesie, płacąc za usługi już zidentyfikowanych super-ekspertów. Ci super-eksperti są w stanie sami zadbać o wykształcenie swoich współpracowników i następców, wykorzystując środki otrzymywane od rodziców.

W tym miejscu widzimy, że ostatecznie rola inwestora w proces sensownej reformy należy do rodziców i uczniów. To oni, jako inwestorzy, szukają dróg sprawdzenia czy ich inwestycja prowadzi do wyników, których oczekują. Takie sprawdzanie jest obowiązkiem inwestora, który nie chce marnować swoich środków.

#### G. Czy uczenie się jest elementem programu?

Dzieci najbardziej potrzebują umiejętności uczenia się naprawdę, tzn. wiedzy i zrozumienia na czym takie pożyteczne uczenie się polega i sprawności w jego praktycznym stosowaniu, w odróżnieniu od pisania klasówek, zdawania egzaminów i spełniania wielu innych wymogów, które są im stawiane przez innych ludzi, a nie przez nie same. Innymi słowy, to czego młodzi ludzie potrzebują najbardziej to stać się kompetentnymi uczniami na całe życie, tzn. ludźmi głodnymi kompetencji w ważnych dla nich sprawach, ludźmi, którzy wiedzą jak rozwijać i wykorzystywać swoje silne strony, wykorzystywać i pogłębiać swoją wiedzę, zrozumienie i umiejętności, i wszystko to w zgodzie z podstawowymi wartościami ludzkiego życia w stale zmieniającym się świecie. Ten cel nauczania nie jest nadrzędnym drogowskazem w praktyce współczesnego kształcenia nauczycieli jako podstawy systemu edukacji.

Na przykład, rozpowszechnione materiały dydaktyczne, które dotyczą konkretnych przedmiotów, są zwykle tak skonstruowane, że kompetencje nauczyciela można by uznać za drugorzędne, jeśli nie pomijalne. Materiały takie sprawiają wrażenie, że nauczanie polega na realizacji oficjalnego programu zajęć, wszystko jedno kogo i czego uczy. Takie typowe programy nie nawiązują do idei rozwoju ucznia jako człowieka i nie biorą pod uwagę jego woli, chęci lub niechęci do poznania zawartości oficjalnego programu. Zamiast tego zakładają przymus i ocenę, mając jedynie w domyśle rozwój ucznia jako człowieka, w najlepszym wypadku. W tej sytuacji, typowe przygotowanie do pracy jako nauczyciel, np. w dziedzinie nauk przyrodniczych, i praktyczne poznanie praktyki zawodu nauczyciela już w trakcie pracy w szkole, nie pozwalają zdeorientowanemu sprzecznymi tendencjami kandydatowi na bardzo dobrego nauczyciela faktycznie stawać się bardzo dobrym nauczycielem w systemowo ugruntowany sposób. Żeby zostać bardzo dobrym nauczycielem, kandydat musi nie tylko znać swoją dziedzinę bardzo dobrze, co jest rzadkością, ale również rozumieć co to znaczy pomagać uczniom w poznawaniu tej dziedziny, jako elementu świata, ze zrozumieniem roli tej dziedziny w ich własnym życiu, co jest jeszcze radsze. Ilość rozmyślnej praktyki w pożytecznym nauczaniu, niezbędnej nauczycielowi do stawania się bardzo dobrym nauczycielem, jest znacznie większa niż nauczyciele jej zwykle mają.

Zatem, w celu podjęcia poważnego wysiłku reformatorskiego, nawet jeśli jedynie w małej skali, trzeba mieć odpowiedni zespół super-ekspertów. Zgodnie z tym co już było powiedziane wcześniej, tacy super-eksperti nie tylko znają dyscypliny, w których się z powodzeniem specjalizują, ale również rozumieją co to znaczy pomóc nauczycielowi w studiowaniu, rozmyślnym praktykowaniu pożytecznego nauczania, i w końcu stawianiu się bardzo dobrym nauczycielem. Super-eksperti będą mogli pożytecznie współpracować przede wszystkim z tymi nauczycielami, którzy już wiedzą i rozumieją, że potrze-

buja poprawienia swojej znajomości dziedziny, w której kontekście uczą swoich uczniów. W trakcie tej współpracy, nauczyciele mają szansę nauczyć się co to znaczy mieć prawdziwego opiekuna i doradcę do nauki opartej na wzmacnianiu swoich silnych stron w procesie uczenia się, w pracy w zespole, w otrzymywaniu konkretnych wyników, i w budowaniu w ten sposób własnego systemu wartości, wiedzy i umiejętności. Praktykowanie takiej opieki i doradctwa wobec własnych uczniów, tzn. występowanie w roli ich trenera (ang. *coach*) w uczeniu się, uczy kandydata na bardzo dobrego nauczyciela jak wykorzystywać rzeczywiste sytuacje życiowe uczniów jako kontekst pożytecznego kształcenia. Realne życiowe sytuacje są podstawą uczenia się praktykowanego na co dzień przez uczonych, artystów i profesjonalistów.

Super-eksperti mają swoje własne ważne pytania, dotyczące ich pracy z nauczycielami, na które szukają odpowiedzi. To znaczy, że oni sami angażują się w badania nad doskonaleniem metod nauczania wspólnie z trenowanymi przez nich nauczycielami. Te badania wcale nie są łatwe. Sensowny program reformatorski musi pomagać w rozwoju współpracy zespołów składających się z super-ekspertów i nauczycieli. Wyniki pracy tych zespołów muszą być widoczne dla rodziców w postaci zmian w zachowaniu dzieci nauczanych przez trenowanych nauczycieli, jeśli rodzice mają dawać fundusze na tę współpracę. Przykłady, które ilustrują jak taka współpraca może skutecznie funkcjonować, będą wymagały szczegółowych opisów, tworzących podstawy kultury kształcenia.

#### H. Ile rodzice mogą płacić

Rodzice nie mają zamiaru płacić dużych sum za kształcenie nauczycieli w szkole, do której chodzi ich dziecko. Nie będą również płacić z dostatecznym wyprzedzeniem, tzn. za kształcenie konkretnego nauczyciela, który ma tworzyć ich dziecku warunki do pożytecznego uczenia się w przyszłości. Jednak można założyć, że rodzice są gotowi przeznaczyć niewielkie sumy na proces prawdziwego uczenia się przez nauczycieli w szkole, do której chodzi lub będzie chodziło ich dziecko, jeśli byłoby jasne i jasno weryfikowalne za co mieliby płacić. To założenie jest dobre z dużą dozą prawdopodobieństwa, bo wiadomo, że ludzie składają się małymi sumami na cele, które rozumieją i cenią. Np. ludzie z pewnością doceniają okazje do poprawiania jakości życia w okolicy, w której zlokalizowane są ich życiowe interesy, a dobre szkoły przyciągają jako oznaki dobrej jakości życia.

Co więcej, akt wniesienia wpłaty, nawet jeśli suma jest mała, jest formą realnego udziału w sprawach ważnych dla nauczycieli i uczniów w szkole. Ten akt angażuje osobę wpłacającą znacznie bardziej niż to wynika z wielkości samej sumy. Wpłaty dają rodzicowi nowe prawo jako dawcy środków. Rodzic będzie się czuł upoważniony zapytać „Na co zostały zużyte te pieniądze?” Taka sytuacyjna prawidłowość systemowa zmienia prywatną osobę pojedynczego rodzica w udziałowca w przedsięwzięciu

kształcenia nowego pokolenia w konkretnym zespole ludzi.

Wielkość realnych sum będzie oszacowana poniżej.

#### I. Jak uczniowie mogą się dołożyć

Uczniowie nie muszą wносить pieniędzy. Mogą wnieść znacznie więcej, czyniąc proces nauczania nieskończenie łatwiejszym i bardziej pożytecznym, gdy sami będą chcieli się uczyć. Chęć uczenia się jest stymulowana przez rozniesienie ciekawości i pobudzanie do działania naturalnych mechanizmów, które od zawsze istnieją w uczniach jako ludziach o dynamicznie rozwijających się mózgach i ciałach.

Bardziej zaawansowani uczniowie mogą pomagać mniej zaawansowanym. Osiąganie tego szczytu metodologii pożytecznego uczenia się i kształcenia wymaga wielkiego doświadczenia i wprawy w prowadzeniu uczniów przez nauczyciela w roli doradcy i trenera, w skrócie zwaną z angielska rolą *coach*. Taki coaching jest znany w koncepcji harcerstwa, lub skautingu. Nie jest jasne dlaczego taki coaching nie jest powszechnie stosowany w szkołach. Pomoc uczniów w kształceniu uczniów jest obiecującym środkiem sensownej edukacji i jednocześnie najmniej wykorzystywanym w obecnej praktyce szkolnej w porównaniu z tym jakie tkwią w tym środku możliwości. W odróżnieniu od dzisiejszej praktyki, bardzo dobrzy nauczyciele w przyszłości będą pewnie stale z łatwością korzystać z tego środka.

Uczniowie mogą również pomagać w prowadzeniu szkoły i w ten sposób uwalniać nauczycieli od wykonywania prostych czynności, które faktycznie wcale nie wymagają udziału wysoko wykształconych dorosłych. Praktyka takiego delegowania odpowiedzialności jest również znana w organizacjach harcerskich. Analogicznie do skautingu, uczniowie mogą angażować się w autentyczny proces uczenia się przez wykonywanie wszelkiego rodzaju prac pomocniczych, które inaczej musiałyby być wykonywane przez nauczycieli i innych dorosłych. Z drugiej strony, gdyby włączenie uczniów do funkcjonowania szkoły obniżyło koszty jej działania, to więcej środków z publicznej kasy można byłoby przeznaczyć na rozwój uczniów, nauczycieli i super-ekspertów. Co szczególnie ważne, nauczyciele mieliby więcej czasu na zaawansowane uczenie się i poprawianie nauczania.

#### J. Jak rodzice mogą unikać marnowania pieniędzy

Nauczyciele, którzy mieliby okazję współpracować z super-ekspertami, wiedzieliby kto pokrywa koszty. Ich zaawansowane kształcenie się w wyniku takiej współpracy uwzględniałoby praktykę w pożytecznym porozumiewaniu się z rodzicami i umożliwianiu rodzicom orientacji w tym co się dzieje. Z drugiej strony, rodzice mogą sami ocenić, czy fundusze od nich są właściwie wykorzystywane, na podstawie obserwacji własnych dzieci. Rodzice



mogą regularnie poznawać opinie uczniów na temat pracy nauczycieli.

Super-eksperti są wynajmowani do pomocy nauczycielom ponieważ oferują duże prawdopodobieństwo, że w wyniku współpracy z nimi nauczyciele osiągną konkretne zmiany w prawidłowościach pracy w klasie. Eksperti również proponują i pomagają nauczycielom organizować zupełnie nowe rodzaje zajęć poza klasą. Rodzice mogą obserwować tę współpracę i sprawdzać, czy ta współpraca rzeczywiście owocuje poprawą działania szkoły, przez obserwowanie zachowania i słuchanie stwierdzeń uczniów na ten temat w domu, lub bardziej ogólnie mówiąc, poza szkołą, tzn. poza zasięgiem nadzoru nad nimi przez ich nauczycieli. Faktyczne zasady rozliczania się z wykonanej pracy między rodzicami, super-ekspertami i nauczycielami mogą być wynikiem wspólnych dyskusji i ustaleń, ostatecznie przyjmowanych wtedy, gdy nauczyciele decydują się zatrudnić super-eksperta(ów).

### K. Niezbędność małych projektów próbnych

Idea finansowania przez rodziców pożytecznego uczenia się nauczycieli wymaga weryfikacji. Taka weryfikacja może być jedynie stopniowa, zaczynając od małych projektów. Lecz nawet mały projekt wymaga oszacowania jego szans na przyszłość. Oszacowanie opisane w następnej części opiera się na założeniu, że małe projekty spontanicznie wytworzą dostatecznie silny trend, żeby doprowadzić do stworzenia *organizacji*, w której uczniowie, rodzice, nauczyciele i super-eksperti będą mogli systematycznie współpracować.

Wiele początkowych prób w małej skali nie uda się. Każda taka nieudana próba dostarczy nowych informacji o tym, co nie prowadzi do dobrych wyników, jeśli jej przebieg zostanie opisany. Jeśli wiele prób zostanie zarejestrowanych, zebrana informacja pozwoli uczestnikom odfiltrować elementy, które prowadzą do dobrych wyników z morza nieuniknionych błędów. Dlatego nawet najmniejsze początkowe projekty powinny rejestrować swój przebieg i wyniki w trwały i czytelny sposób.

Zasada nie marnowania środków na duże projekty, które nie są uprzednio dostatecznie wypróbowane w małej skali, stanowi imperatyw rozwoju. Rozszerzenie każdego udanego małego projektu do większej skali będzie prowadziło do nowych swoistych problemów, które trzeba będzie identyfikować i rozwiązywać.

## IV. SZACUNKOWE WYLICZENIA

Wyliczenie opisane poniżej jest jedynie przykładem, który pozwala zorientować się w rzędach wielkości, które wchodzi grę, przy założeniu, że system finansowania przez rodziców zaawansowanego kształcenia się przez nauczycieli będzie działał zgodnie z założeniami. Rzędy wielkości założonych danych są realistyczne dla Polski. W innych krajach, i dla szkół i okolic, które odbiegają od

uśrednionych wartości w założeniach, trzeba wyliczenia odpowiednio przeskalować. Rzędy wielkości wyników w stosunku do średnich dochodów na głowę rodzica prawdopodobnie się nie zmieniają.

Podobne wyliczenie jest potrzebne dla każdego projektu edukacyjnego, który stawia sobie za cel „czynić dobro i rosnać”, jeśli reformatorzy chcą ocenić szansę, że ich projekt doprowadzi do jakościowej zmiany z upływem czasu. Na przykład, fakt, że system pomagania dzieciom z trudnościami w uczeniu się czytania, zwany Reading Recovery [5], funkcjonuje i rośnie, oznacza, iż więcej środków do niego wpływa niż z niego wypływa.

W wyliczeniu opisanym poniżej, Polska jest użyta jako przykład w celu otrzymania realistycznych wyników. Polski złoty jest obecnie około 3 do 4 razy mniejszy, w sensie kursu wymiany, niż dolar lub euro, ale średnie dochody i wydatki w Polsce w złotych są tego samego rzędu co średnie dochody i wydatki w USA lub Unii Europejskiej w dolarach lub euro, chociaż w przypadku niektórych podstawowych dóbr różnice nie są małe. W naszym szacunku jednostki monetarne są pominięte, ponieważ dolar i euro są podobne (1 euro  $\sim$  1.3 \$ w 2012).

Fakt użycia jedynie pieniędzy jako miary do oszacowania środków nie jest istotny. Liczy się identyfikacja źródła i rząd wielkości dopływu energii, dla której pieniądze są jedynie pośrednią, ale użyteczną miarą.

W oszacowaniu jest mowa o możliwości znacznego dofinansowania z powszechnych podatków, w dodatku do środków pochodzących wprost od rodziców. Można oczekiwać, że takie znaczne dofinansowanie z podatków stanie się w końcu regułą w wyniku głosowania przez rodziców jako obywateli w państwie demokratycznym. Taki obrót sprawy oznaczałby, że reforma doprowadziła do jakościowej zmiany.

### A. Przykład założeń wstępnych

Wyobraźmy sobie szkołę średnią, zwaną tutaj w skrócie liceum. Niech w liceum będzie 300 uczniów, patrz Tablica I. Dla większych i mniejszych szół trzeba odpowiednio przeskalować rozważane liczby. Liczba 300 odpowiada średniej wielkości liceum w Polsce, według danych statystycznych z 2011. Ta liczba oznacza 100 uczniów każdego rocznika, jeśli są 3 roczniki w liceum (tak jest obecnie). Załóżmy więc, że w każdym roczniku jest 100 uczniów. W polskiej szkole podstawowej, średnio biorąc, liczba wszystkich uczniów jest około dwa razy mniejsza niż w liceum, a liczba uczniów w gimnazjum jest pośrednia.

Średnio biorąc, w jednym polskim liceum pracuje około 25 nauczycieli. 25 nauczycieli na 300 uczniów oznacza około 8 nauczycieli na 100 uczniów. Zróbmy jeszcze założenie, wiedząc, że ono nie może być ścisłe, że 10 nauczycieli specjalizuje się w naukach przyrodniczych, 10 w humanistycznych, i 5 w matematyce. To założenie wystarczy do orientacji w rzędach wielkości. Nasze oszacowania mogą być użyte jako punkt wyjścia

Tablica I: Liczbowy opis średniego liceum

W Polsce jest około 2000 szkół średnich, zwanych tutaj liceami. Jest ich około 3 razy mniej niż szkół zwanych gimnazjami i około 7 razy mniej niż szkół zwanych podstawowymi.

uczniowie	300
uczniowie/rocznik	100
nauczyciele/liceum	25
uczniowie/nauczyciel	12
nauczyciele/nauki przyrodnicze	10
nauczyciele/nauki humanistyczne	10
inni nauczyciele	5
liczba nauczycieli zaangażowanych w studia zaawansowane/rok	2
l. uczniów, mających pożytek z jednego nauczyciela zaangaż. w st. zaawansowane	150
l. rodziców, którzy płaca/dziecko	1 (nie 2)
l. pieniędzy rodziców/dziecko/miesiąc	10
liczba płatnych miesięcy	12 (nie 10)
całkowita suma od rodziców/rok	36000
suma od rodziców/nauczyciel/rok	18000

do uwzględnienia konkretnych odstępstw od założonego rozkładu specjalności wśród nauczycieli w szkole.

Założmy, że każdy z nauczycieli osobiście oddziałuje ze 100 uczniami rocznie. Na przykład, jeśli 5 nauczycieli matematyki uczy 300 uczniów, każdy z nich musi, średnio biorąc, mieć regularnie do czynienia z 60 uczniami. Lecz, gdy w gronie pedagogicznym jest jedynie 2 fizyków, to każdy z nich ma do czynienia ze 150 uczniami. 100 wydaje się rozsądnym kompromisem między 60 a 150.

Przypuśćmy, że spośród 10 nauczycieli nauk przyrodniczych w tej szkole tylko 2 w ciągu jednego roku współpracuje z super-ekspertami. Koszty tej współpracy są pokrywane przez rodziców w ramach systematycznego programu poprawy warunków uczenia się ich dzieci w szkole. Mamy tu na myśli co najmniej częściowe pokrywanie kosztów dojrzałego programu sensownej reformy przez rodziców (patrz dalej).

Liczba nauczycieli we współpracy z super-ekspertami jest przyjęta w tym oszacowaniu równa tylko 2 na jedną szkołę ponieważ program jest drogi i im mniejsza jest ta liczba tym mniejsze jest obciążenie dla rodziców. Liczba nauczycieli w programie nie może być mniejsza niż 2 na szkołę, bo nauczyciele, którzy angażują się w intensywny trening i uczą się nowych rzeczy nowymi sposobami, muszą wspierać się i pomagać sobie wzajemnie w rozwiązywaniu problemów i pokonywaniu trudności, które napotkają w swojej szkole.

Współpraca z super-ekspertami nie wiąże się z wyłączeniem nauczyciela z pracy w szkole. Wręcz przeciwnie, super-eksperti udzielają pomocy i biorą żywy udział w postępach pracy w szkole. Współpraca odbywa się na terenie szkoły lub w sąsiedztwie na tyle bliskim, że 2 nauczycieli może łatwo docierać na niezbędne spotkania co najmniej raz w tygodniu.

O dwojgu nauczycieli, którzy mają przywilej współpracy z super-ekspertami opłacony przez rodziców uczniów z ich szkoły (co najmniej częściowo,

patrz dalej), zakładamy, że oni rozumieją i cenią to, że należą do grona pedagogicznego w ich szkole. Zakładamy, że ich profesjonalnym celem jest dzielić się tym czego się uczą ze wszystkimi uczniami i pozostałymi nauczycielami w ich szkole. To oznacza, iż o tych dwojgu nauczycieli zakładamy, że chcą rozwijać się osobiście jako profesjonalści w pożytecznym nauczaniu.

Zakładamy również, że więcej niż 2 nauczycieli z tej samej szkoły bierze udział we współpracy z super-ekspertami na przestrzeni lat, na coraz wyższym poziomie zaawansowania w przemyślanym praktykowaniu pożytecznego uczenia się i nauczania. Im lepsze i bardziej ewidentne będą wyniki tej współpracy rok po roku, tym więcej nauczycieli z tego samego grona pedagogicznego będzie chciało brać udział we współpracy z tą samą grupą super-ekspertów. Założmy więc, że tych 2 intensywnie trenujących w danym roku nauczycieli dzieli się wynikami swojej nauki w praktycznym współdziałaniu z pozostałymi 8 z łącznej liczby 10 wszystkich nauczycieli nauk przyrodniczych w ich szkole. Ich współpraca z super-ekspertami uwzględnia również poznawanie dobrych zasad i praktyk dzielenia się tym, jak i czego się uczą, z członkami grona pedagogicznego w ich szkole.

Te założenia oznaczają, że zaawansowany trening jednego nauczyciela w ciągu roku wpływa na kształcenie więcej uczniów niż tylko tych 100, średnio biorąc, którzy mają systematycznie bezpośredni kontakt z trenowanym nauczycielem w naszej przykładowej szkole. Liczba uczniów korzystających z treningu jednego nauczyciela jest większa, bo nauczyciele uczą się od siebie wzajemnie w pracy i ulepszają swoje nauczanie.

W celu oszacowania rzędów wielkości można założyć, że zaawansowany trening jednego nauczyciela nauk przyrodniczych służy poprawie kształcenia 150 uczniów rocznie. Jeśli taki zaawansowany program rzeczywiście podnosi jakość pracy nauczycieli, korzysta na tym cała szkoła.

## B. Informowanie rodziców

Informowanie rodziców o zmianach, które zachodzą w szkole w wyniku zaawansowanego treningu nauczycieli w pożytecznym uczeniu się, nauczaniu, i tworzeniu nowych elementów w relacji z uczniami, szczególnie wtedy, gdy te zmiany dotyczą koncepcyjnych powodów istnienia szkoły i podstawowych zasad kontaktu między uczniami i nauczycielami, jest bardzo ważne dla lokalnej społeczności. Doinformowani rodzice mają szansę zrozumieć, że jeśli dołożą się do pokrycia kosztów zaawansowanego treningu nawet tylko dwóch nauczycieli rocznie, to cała szkoła skorzysta na wiele sposobów, a tym samym i ich dzieci.

Wśród wielu wskaźników sukcesu i zysku z inwestycji w nauczycieli, rodzice mogą monitorować np. zmiany w zachowaniu dzieci, zmiany w treści i formie komunikacji między rodzicami i nauczycielami, i zmiany jakości działań, w których ich dzieci biorą udział w szkole i poza

szkołą, włącznie ze zmianami w tym jak dzieci opisują te aktywności w domu. Jednym z szybko zauważalnych efektów jest entuzjastyczny stosunek do przyszłości, wynikający z konkretnych zdarzeń, takich jak zakończenie inspirującego projektu przez grupę uczniów, wynik warty myślenia o nim i rozmawiania. Na przykład, w przypadku nauczania w kontekście nauk przyrodniczych, uczniowie mogą pojechać na wyprawę badawczą zorganizowaną zgodnie z planem, który uczniowie przygotowują wspólnie z nauczycielami i we współpracy z super-ekspertami w dziedzinie nauk przyrodniczych. Te same zasady znajdują zastosowanie we wszystkich innych dziedzinach.

### C. Koszt na nauczyciela na rok

Łańcuch powiązanych ze sobą czynników, opisany w poprzednich częściach, prowadzi do założenia, że rodzice 150 uczniów (połowy uczniów naszej modelowej szkoły) mogą pokrywać koszty zaawansowanej współpracy jednego nauczyciela rocznie z super-ekspertami. Rodzice jednego ucznia mogą płacić niewiele. Oszacujemy w jakim wymiarze rodzice wszystkich (300) uczniów w naszej modelowej szkole mogą ponosić koszty zaawansowanego kształcenia 2 nauczycieli rocznie.

Ile mogliby mama lub tata jednego dziecka płacić rocznie na podnoszenie jakości kształcenia w szkole, do której chodzi ich dziecko? Gdyby wspólnie płacili tylko 1 złotówkę miesięcznie (1 dolara lub 1 euro), płaciliby 12 jednostek monetarnych, w skrócie, 12 jednostek, lub po prostu 12 rocznie. Gdyby płacili 10 jednostek miesięcznie, rocznie płaciliby 120. Gdy tę sumę pomnożymy przez 300, tzn. przez liczbę uczniów w szkole), to otrzymujemy budżet na zaawansowane studia 2 nauczycieli rocznie w wysokości 36 tysięcy, a to oznacza 18 tysięcy na jednego nauczyciela rocznie. Ta suma jest porównywalna co do rzędu wielkości z czesnym w szanowanej uczelni wyższej.

Finansowanie przez rodziców oznacza, że zwykły budżet szkoły pozostaje bez zmian, mimo, że nowa jakość wrasta w codzienne działanie szkoły. Ten wzrost jakości jest skorelowany ze wzrostem: zaangażowania rodziców w sprawy szkoły, przejrzystości finansowania zaawansowanego uczenia się przez nauczycieli, i przekonania do celów, które podtrzymują ducha podnoszenia jakości w nauczaniu uczniów w sposób widoczny dla wszystkich członków ciała pedagogicznego.

Niektórym rodzicom zasada płacenia nawet tylko 10 jednostek monetarnych miesięcznie nie spodoba się. Lecz inni rodzice mogą być gotowi płacić więcej. Zakładamy, że poruszanie z rodzicami sprawy płacenia na podnoszenie jakości kształcenia, co w tej sprawie można zrobić, ma pozytywny wpływ na całą społeczność, w której szkoła istnieje i funkcjonuje.

W każdym razie, zrobione powyżej założenia prowadzą się w sensie pieniędzy do tego, że rodzice jednego dziecka wnoszą środki na proces sensownej re-

formy kształcenia w wysokości 10 jednostek monetarnych miesięcznie. Można również w wielu przypadkach zakładać, że dwoje rodziców jednego dziecka mogłoby płacić po 10 jednostek. Wtedy oszacowanie budżetu zwiększyłoby się o czynnik 2. Wobec tego, założenie, że tylko jeden rodzic płaci na jedno dziecko, może nie doceniać finansowego dopływu, który rodzice mogą chcieć utrzymywać w ruchu na stałe.

W przyszłości, gdy rodzice przekonają się na podstawie dłuższej historii konkretnych wyników, że warto, może im nawet nie przychodzić do głowy, żeby wątpić w sens finansowego wspierania zaawansowanych studiów nauczycieli we współpracy z super-ekspertami. Wtedy realistyczna liczba jednostek monetarnych miesięcznie płaconych przez rodziców na zaawansowane kształcenie nauczycieli może stać się znacznie większa niż 10 na dziecko.

### D. Komu rodzice będą płacić

Przypuśćmy, że czesne na zaawansowane kształcenie nauczyciela jest wpłacane przez rodziców uczniów w szkole, w której ten nauczyciel pracuje, wprost do kasy specjalnego przedsiębiorstwa. Nazwijmy to przedsiębiorstwo umownie Centrum Kształcenia (CK). CK jest tworzone przez super-ekspertów.

O CK można myśleć używając analogii z przedsiębiorstwem badawczym, tworzonym przez ekspertów, którzy jednoczą się w wysiłku pomagania lekarzom w udzielaniu usług pacjentom. Gdy lokalny lekarz ma trudność z postawieniem diagnozy lub wyborem metody i drogi realizacji leczenia, może zwrócić się do tego przedsiębiorstwa z zamówieniem na pomoc w rozwiązaniu problemu. W trakcie współpracy nad tym rozwiązaniem intensywnie uczy się jak lepiej służyć swoim pacjentom. Niezbędne specjalności i struktury już istnieją w przypadku organizacji medycznych, w stopniu ogromnie zaawansowanym w porównaniu ze stanem specjalności i struktur niezbędnych w zreformowanym systemie kształcenia. Np. ośrodki diagnostyczne MRI szybko się rozwijają i pracują za wynagrodzenie od ich klientów, czyli pacjentów, a pacjenci albo płacą sami albo ich badanie jest zapłacone przez ubezpieczenie, publiczne lub niepubliczne.

### E. Uwaga dotycząca celu CK

Nie chodzi jednak o pieniądze. Istotą rzeczy jest to, że zaawansowany trening nauczycieli we współpracy z super-ekspertami, którzy tworzą CK, ma jasny, ogólny cel.

*Głównym celem Centrum Kształcenia jest budowanie, używanie, ulepszenie i rozpowszechnianie koncepcji pożytecznego uczenia się i pożytecznego nauczania wśród nauczycieli i profesjonalistów, a przez nich i przez ich uczniów w całym społeczeństwie.*

CK traci sens jako przedsięwzięcie, jeśli nie realizuje czynnie tego celu. Lecz niezbędne wyjaśnienie procesu zaawansowanych studiów nauczycieli jest trudnym zadaniem, które wymaga kompetencji ze strony wyjaśniającej i ze strony zainteresowanej wyjaśnieniem. Kluczową trudność stanowi, jak już mówiliśmy we wstępie, wyjaśnienie pojęć pożytecznego uczenia się i pożytecznego nauczania. Tego wyjaśnienia nie można dostarczyć i nie można zrozumieć używając jedynie słów. Czytanie słowa pisanego nie wystarczy. Człowiek, który chce zrozumieć co wchodzi w grę, musi się zdecydować na długotrwałe studia teorii i praktyki uczenia się i nauczania w różnych kontekstach.

Pojęcia pożytecznego uczenia się i nauczania nie są powszechnie znane jako elementy systemu edukacji dlatego, że doświadczenie społeczne w sprawie edukacji jest oparte na przeżyciach szkolnych w obecnie istniejących systemach, co do których to właśnie panuje pogląd, że wymagają reformy. Obecnie istniejące systemy są w gruncie rzeczy oparte na zasadzie, że umysły uczniów mogą być wypełniane informacją w szkołach na podobieństwo drukowania książek w drukarniach. Książka nie ma wpływu na drukowane w niej treści, nie ma woli i możliwości wyboru własnej reakcji na drukowaną treść. Człowiek zaś ma wolę. Co więcej, wynik kształcenia w decydujący sposób zależy od tego, w jakim stopniu własna wola jest zaangażowana w proces kształcenia (patrz np. przedostatni akapit w [3]).

Koncepcja „drukowania” umysłów jako metoda powszechnej edukacji ma już około czterech wieków historii. Datuje się wstecz do czasów wynalezienia druku i szerzenia się jego zastosowań w różnych sferach ludzkiej działalności, takich choćby jak powstawanie różnych dziedzin nauki czy sztuki, związanych z różnymi rodzajami książek, np. z podręcznikami fachowymi do powstających nowych dyscyplin w odróżnieniu od książek religijnych lub dzieł filozoficznych, czy z powieścią, w odróżnieniu od drukowanego zapisu muzyki lub druku obrazów.

Rozpowszechniony obecnie system kształcenia, oparty na analogii z drukowaniem, został szczegółowo zaprojektowany i wszechstronnie opisany przez Komeńskiego w pierwszej połowie XVII wieku (Komeński przez wiele lat żył i pracował w Lesznie pod Poznaniem). Jego system był wtedy wielkim, nowym osiągnięciem myśli ludzkiej, korzystającym z postępu technologicznego, tzn. z koncepcji druku i możliwości, jakie druk otwierał wtedy w praktyce. Ten system sprawdził się wspaniale w procesie szybkiego rozwoju cywilizacji. W ten sposób stał się tak powszechny, że tylko z wielkim trudem potrafimy wyobrazić sobie alternatywy wobec szkoły w jej dzisiejszej formie.

Lecz w dzisiejszych czasach, drukowana książka papierowa jest zastępowana przez nowe, interaktywne technologie dzielenia się informacją. Za ich pomocą, ludzie są w stanie emancypować proces swojego własnego uczenia się spod reżimu nauczania opartego na koncepcji druku. Nie znaczy to jednak, że pojęcia pożytecznego uczenia

się i pożytecznego nauczania, które ze swej natury mają charakter interaktywny, stają się zaraz powszechnie zrozumiałe jako konsekwencja tworzenia, rozwoju i stosowania nowych technologii. W przypadku druku, prawie dwieście lat upłynęło od wynalezienia druku (Gutenberg około 1450) do dopracowania koncepcyjnego planu nowego systemu edukacji, który działa w analogiczny sposób (Komeński około 1650).

Brak powszechnie znanych i uznanych pojęć pożytecznego uczenia się i pożytecznego nauczania jest przyczyną powstania opisanego tutaj oszacowania. Mianowicie, to oszacowanie jest tutaj opisane po to, żeby pokazać, że proces reform zdolny do doprowadzenia do sytuacji, w której krótki tekst na temat zasad pożytecznego uczenia się i nauczania będzie mógł być uznany za jasny przez większość czytelników kształconych przez uniwersalny system publicznej edukacji, może być zapoczątkowany przez nauczycieli, utrzymywany przez rodziców, i tworzony z udziałem super-ekspertów.

W świetle tej uwagi podkreślamy, że to jaki jest cel funkcjonowania CK decyduje o sensowności robionych tutaj założeń. Natomiast istota tego celu nie wpływa na wykonywanie prostych operacji liczbowych robionych tutaj w celu samego oszacowania środków, które rodzice uczniów w okolicznych szkołach mogą faktycznie wpłacać na konto dobrze funkcjonującego CK.

## F. Oszacowanie liczb dla CK

Załóżmy, że CK współpracuje ze 100 nauczycielami na raz. 2 nauczycieli na szkołę oznacza, że CK służy 50 szkołom. W Polsce jest 16 województw i w każdym średnio biorąc około 125 liceów. W takim razie w każdym województwie musiałyby być 2 lub 3 CK. Gdyby każde liceum korzystało z usług jakiegoś CK i każde CK udzielało usług 50 liceom, w Polsce musiałyby istnieć i świetnie funkcjonować około 40 CK.

Budżet CK, pochodzący z wpłat rodziców, oszacowany jest jako 100 razy 18 tysięcy, co sprowadza się do 1.800.000 rocznie. Nie jest więc zupełnie od rzeczy założyć, że CK może funkcjonować w stabilny sposób.

CK, które jest szeroko znane z pożytecznych usług dla nauczycieli i uczniów w okolicznych szkołach, może liczyć na otrzymywanie dofinansowania z podatków. Lokalny samorząd może chcieć się dołożyć do płacenia za usługi bardzo dobrego CK. Centralny rząd państwowy może chcieć wspierać lokalne samorządy dodatkowym dofinansowaniem na ten cel.

Jest również do pomyślenia, że prywatne źródła będą wносить dodatkowy wkład. Z tej możliwości wnoszenia swojego wkładu mogą chcieć korzystać nie tylko miejscowi obywatele i pracodawcy, ale i klienci zainteresowani wzorami i źródłami rozwiązań, które znajdują zastosowanie w znacznie szerszej skali niż jedynie lokalnie. CK może publikować i sprzedawać swoje rozwiązania wraz z instruktażem.

Jeśli te dodatkowe źródła wnoszą wkład do dopływu środków porównywalny z wkładem rodziców, całkowity stabilny budżet roczny CK może sięgać dwa lub nawet trzy razy większych sum niż tylko od samych rodziców, tzn. 3.600.000 lub nawet 5.400.000. Wyniki tych oszacowań są zebrane w Tablicy II. Te oszacowania nie obejmują profesjonalnych grantów, które CK może zdobywać na konkretne projekty.

Tablica II: **Oszacowanie budżetu CK.**

l. kształc. nauczycieli lic./CK/rok	100
liczba obsługiwanych liceów/rok	50
liczba CK na województwo	2-3
czesne wpłacane od rodziców do CK/rok	1.8 mln
budżet z dofinansowaniem włącznie/rok	ca 3-5 mln
l. obsługiwanych uczniów/CK/rok	15000
l. b. dobrych naucz. lic./CK/10 lat	$\geq$ 100
l. b. dobrych naucz. lic./wszystkie CK/10 lat	4000
% nauczycieli lic., którzy są b. dobrymi nauczycielami po 10 latach/Polska	8%
% nauczycieli lic., którzy są b. dobrymi nauczycielami po 30 latach/Polska	24%
liczba pracowników/CK	18
l. pieniędzy/pracownik/rok (konserw.)	$\sim$ 100,000
l. pieniędzy/pracownik/rok (optimist.)	$\sim$ 300,000
l. liceów obsługiwanych/pracownik	16-17
l. liceów obsługiwanych/dzień/pracownik	3-4
l. kształc. naucz. lic./dzień/pracownik	6-8

### G. Wydajność CK

CK, które służy społeczności z 50 szkołami po 300 uczniów w każdej, trenując 100 nauczycieli, czyli 2 na szkołę, tym samym podnosi poziom kształcenia 15.000 uczniów rocznie. W ciągu 10 lat, CK przeprowadziłoby w sumie 1000 rocznych treningów dla nauczycieli we współpracy z super-ekspertami. Wielu nauczycieli mogłoby wziąć udział w rocznej współpracy więcej niż raz, tzn. w kilkuletniej sekwencji o stopniowo wzrastającym poziomie kompetencji w uczeniu się i nauczaniu. W sumie, konserwatywne podejście do oszacowania wydajności CK pozwala oczekiwać, że CK mogłoby produkować co najmniej 100 bardzo dobrych nauczycieli w 10 lat. Tak by było, gdyby ta sama, stała grupa 100 nauczycieli współpracowała z CK przez całe 10 lat i wszyscy nauczyciele w tej grupie stawali się bardzo dobrymi nauczycielami dopiero po 10 latach współpracy, zamiast szybciej. Gdyby więcej nauczycieli współpracowało z CK, liczba bardzo dobrych nauczycieli mogłaby być większa niż 100 na 10 lat.

Gdyby liczba CK w Polsce była rzędu 2-3 na województwo, w sumie powiedzmy 40, to wynikiem 10 lat ich pracy w Polsce byłoby co najmniej 4000 bardzo dobrych nauczycieli w liceach w dodatku do tych bardzo dobrych nauczycieli, którzy już w nich pracują. Biorąc pod uwagę, że w liceach w Polsce pracuje około 50 tysięcy nauczycieli, te 4000 stanowiłoby około 8%. Zatem po

30 latach mniej więcej jedna czwarta wszystkich nauczycieli w liceach to byłoby bardzo dobrzy nauczyciele, w pełni świadomi wartości swojej służby w społeczeństwie i zdolni do wyrażania swoich kompetentnych opinii na temat reform systemu kształcenia. Ci nauczyciele byłoby również zdolni do formowania silnej organizacji profesjonalnej, jakiej dzisiaj nawet bardzo dobrzy nauczyciele nie tworzą. Taka świadoma swej wartości i odpowiedzialności społecznej, powszechnie poważana i silna organizacja profesjonalna powinna być w stanie zdwoić swoją liczebność szybciej niż w 10 lat.

### H. Oszacowanie funduszy na 1 pracownika CK

Przypuśćmy, że, zgodnie z rozumowaniem w Części IV F, CK ma budżet tylko 1.800.000, tzn. nie otrzymuje żadnych dodatkowych funduszy z podatków lokalnych lub ogólnopństwowych, żadnych darów, nie ma ani grantów ani żadnych dochodów ze sprzedaży swoich produktów czy usług poza szkołami, którym służy (to jest wersja minimalistyczna). Ile osób mogłoby takie CK zatrudniać z godziwym wynagrodzeniem? Gdyby miało jedynie 18 pracowników, np. 3 bardzo dobre nauczycielki, z których jedna jest dyrektorem CK, 5 matematyków, 3 fizyków, 3 chemików, 3 biologów, i 1 odpowiednio przygotowaną i sprawną osobę do administracji, to na jednego pracownika przypadałoby 100.000 wpływu rocznie na pokrycie wszystkich kosztów związanych z jej czy jego pracą, tzn. na pensje, ubezpieczenia, i narzut (narzut zawiera koszty środków i usług, które CK musi kupować na zewnątrz).

Gdyby budżet CK był większy, środki na pracę jednego pracownika byłyby większe. W wydajnie działającym CK mogłoby być zatrudnionych więcej osób, zatrudnione osoby mogłoby zarabiać więcej na godzinę, i mogłoby być więcej pieniędzy na niezbędne sprzęt i podróże badawcze. Wiedząc, że czynnik 3 jest do pomyslenia, zakładając opisane w Części IV F opcje pieniędzy z podatków, darów, sprzedaży i grantów, można rozważać optymistyczne oszacowanie funduszy rzędu 300 tysięcy rocznie na pracę jednego pracownika CK w dziedzinie nauk przyrodniczych.

Część z powyżej szacowanych liczb mniej więcej podwoiłaby się w oszacowaniu uwzględniającym nauki humanistyczne. Takie podwojenie wymagałoby 20 jednostek monetarnych wpłacanych regularnie co miesiąc przez rodziców na jednego ucznia, czyli 20 przez jedno z rodziców lub oboje po 10.

Istotna korzyść w przypadku Polski polegałaby na tym, że po 30 latach bardzo dobrzy nauczyciele stanowiliby co najmniej 50% wszystkich nauczycieli w liceach. Okres 30 lat nie stanowi nawet 10% okresu, w którym obecny system rozwija się od czasu kiedy Komeński sformułował swój projekt.

Gdyby system CK działał również w szkołach podstawowych i gimnazjalnych, to stanowiłby dużą siłę twórczą i sprawczą w rękach rodziców, nauczycieli, i ekspertów.

## I. Ocena obciążenia CK pracą

Czy 3 super-ekspertów, którzy specjalizują się np. w fizyce, może pożytecznie służyć nauczycielom w 50 szkołach? To by znaczyło 3 do 4 szkół dziennie w ciągu 5 dniowego tygodnia pracy. Lecz gdy z każdej szkoły jest dwoje nauczycieli, super-ekspert współpracuje jedynie z 6 do 8 osób dziennie. Niemniej, każdy z tych super-ekspertów musiałby mieć szeroką i głęboką wiedzę i wyjątkowe umiejętności, żeby z powodzeniem wykonywać swoje obowiązki współpracownika i trenera dla 6 lub nawet 8 nauczycieli dziennie.

W tym wymagającym scenariuszu 6-8 nauczycieli na super-eksperta dziennie powstawałoby wiele problemów logistycznych. Na szczęście szkoły mogą ze sobą kooperować. Jednego dnia grupa 6-8 nauczycieli może spotkać się w jednej szkole, a innego dnia inna grupa może się spotkać w innej szkole, przy czym każdy nauczyciel może mieć intensywny kontakt z trenerem co najmniej raz w tygodniu.

Z jednej strony, problemy z logistyką mogą się wydawać dużym utrudnieniem. Z drugiej strony, te same problemy są wielką okazją dla nauczycieli z jednej szkoły, żeby zapoznać się z tym co i jak się naprawdę dzieje w drugiej. Nauczyciele mogą rozwijać swoją inwencję i nabierać przedsiębiorczego podejścia do współpracy, która wymaga rozwiązywania problemów logistycznych. Pamiętajmy, że tych 2 nauczycieli z jednej szkoły to są osoby żywotnie zainteresowane rozwojem i poprawą jakości kształcenia uczniów, chcą się uczyć więcej i lepiej, żeby móc lepiej nauczać, i nie traktują współpracy z super-ekspertami jak przymus. Kontakty niezbędne do i wynikające z rozwiązywania problemów logistycznych mogą z czasem prowadzić do bezinteresownego zaangażowania i spontanicznych zobowiązań, które będą świetnie rozwiązywać rzeczywiste problemy i ogromnie przyspieszą dzielenie się zrozumieniem pojęć pożytecznego uczenia się i nauczania, które są zakorzenione w kontekście realnego życia.

Biorąc pod uwagę intensywność obciążeń, super-eksperci podejmujący się pracy w CK na pełny etat musieliby bardzo wysoko cenić sobie współpracę z nauczycielami. Do tego stopnia, że pracownicy na pełny etat musieliby rekrutować się spośród specjalistów, którzy już osiągnęli szczyt kariery w swojej specjalności i mają ambicję i potrzebę zmiany kariery na nową, wzbogaconą o dzielenie się swoją kompetencją z nauczycielami. Współpraca z nauczycielami mogłaby również dawać super-ekspertom, zatrudnionym w CK tylko na część etatu lub w ramach umowy, okazję do współpracy z nauczycielami w rolach podobnych do ról profesjonalnych asystentów lub akademickich doktorantów, zaangażowanych w rozwiązywanie realnych problemów specjalistycznych.

## V. TWORZENIE I FORMOWANIE SIĘ CK

Zespół pracowników CK musi być skompletowany w wyniku bardzo pieczołowicie prowadzonego procesu selekcji kandydatów, gdyż super-ekspertów jest mało i trudno ich znaleźć. Proces selekcji zaczyna się od wyłonienia osoby, nauczyciela lub nauczycielki, która będzie pełniła rolę pierwszego dyrektora, faktycznego założyciela nowego CK.

### A. Dyrektor CK

Dyrektorem musi być osoba, która zna i rozumie pojęcia pożytecznego uczenia się i nauczania w teorii i praktyce, chce je poznać głębiej i dzielić się nim z innymi, jest uważana za bardzo dobrego nauczyciela przez innych nauczycieli, kwalifikuje się w sensie umiejętności i charakteru do bycia dyrektorem i liderem, i jest przygotowana i gotowa na to, że stworzenie dobrze funkcjonującego CK jest bardzo trudne, wymaga wielkiej pracy, i pochłonie mnóstwo czasu.

Wśród najważniejszych pierwszych zadań dyrektora są zidentyfikowanie nauczycieli, którzy chcą stworzyć CK, i znalezienie super-eksperta lub super-ekspertów, o których dyrektor wie, że potrafią pomóc nauczycielom w rozwiązywaniu ich problemów w nauczaniu w szkole. Osobiste kontakty między dyrektorem, nauczycielami i super-ekspertami będą tworzyć podstawę do następnych kroków, ponieważ niemal wszystkie te kroki wymagają poczucia bezpieczeństwa i zaufania. Do pierwszych zadań należy również przekonanie początkowej grupy nauczycieli, że zaproszenie super-eksperta, osobiście dobrane znanego dyrektorowi CK jako kompetentnego w sprawie i w kontaktach z nauczycielami, może pomóc w rozwiązywaniu problemów, z którymi ta grupa nauczycieli się boryka. Nauczyciele przekonani do podjęcia takiego kroku mogą następnie zaproponować rodzicom, żeby złożyli się na minimalną sumę wystarczającą do pokrycia kosztów pierwszej wizyty lub wizyt zidentyfikowanego jednego lub więcej super-ekspertów.

Jeszcze jednym zadaniem, do wykonywania przez dyrektora pieczołowicie od samego początku, jest prowadzenie zapisu zdarzeń i ich konsekwencji, jak w dzienniku laboratoryjnym, ze szczególnym uwzględnieniem wyników współpracy nauczycieli z super-ekspertami. Ten zapis będzie kluczem do wyjaśniania za pomocą przedstawiania faktów, w jaki sposób i w jakim stopniu współpraca nauczycieli z super-ekspertami jest pożyteczna. Na przykład, można zapisywać: pojawianie się nowych elementów w rozmowach między nauczycielami, pojawianie się nowych elementów w rozmowach między nauczycielami i uczniami, pojawianie się nowych elementów w zachowaniu się uczniów, podejmowanie nowych decyzji nauczycieli w sprawach ich pracy z uczniami w klasie, wypowiedzi rodziców o zmianach zachowania uczniów poza szkołą. Tak powstały zapis uzupełni zmiany obserwowane w odpowiedziach na pytania, wynikach klasówek, testów,

egzaminów, i innych metod oceny postępów uczniów stosowanych przez nauczycieli.

## B. Laboratorium po-szkolne

Dyrektor musi respektować warunki, które system edukacji narzuca na szkołę. Z tego powodu pełna swoboda do prowadzenia nowych eksperymentów edukacyjnych przez nauczycieli we współpracy z super-ekspertami istnieje w pełni jedynie „po szkole” w formie programów zajęć wymyślanych, projektowanych, realizowanych i zarządzanych wspólnie z uczniami. Zajęcia „po-szkolne” są źródłem nowych idei w sprawie co i jak można poprawić w pracy z uczniami w szkole. Przykładu prób tworzenia nowego typu zajęć po normalnych lekcjach w USA dostarcza MicroSociety [7].

Dochodzimy tutaj do sprawy, w której wyjaśnieniu byłby bardzo przydatny osobny artykuł. Chodzi o kluczową rolę laboratorium edukacyjnego do odegrania przez organizację typu harcerskiego, działającą przy szkole „po szkole”. Tę organizację i jej rolę będziemy nazywać skautingiem, mając na myśli *skauting w świecie wartości, wiedzy i umiejętności*.

W niniejszym artykule nie ma dość miejsca na pełne wyjaśnienie na czym polega kluczowa różnica między zasadami skautingu, który pozwala na prowadzenie eksperymentów edukacyjnych, i zasadami kształcenia opartymi na analogii z drukowaniem książek, gdzie nie ma miejsca na takie eksperymenty. Jedynie kilka zdań jest podanych poniżej, żeby uniknąć zupełnej niejasności i podać kilka źródeł, dotyczących skautingu, ale bez odbiegania zbyt daleko od głównego tematu niniejszego artykułu, którym to tematem jest oszacowanie kosztów rozsądnej reformy ponoszonych regularnie przez rodziców.

W istocie rzeczy chodzi tutaj o to, żeby wyeliminować wrażenie, że program edukacyjnego laboratorium po-szkolnego, wykorzystujący koncepcję skautingu, może być postrzegany jako dziecinny. W tym celu podane są poniżej trzy przykłady, które ilustrują jak ważne dla dorosłego życia są zasady skautingu, o które tutaj chodzi. Dotyczą one podstawowych zagadnień roli pożytecznego uczenia się i nauczania w funkcjonowaniu społeczeństwa i podnoszeniu jakości ludzkiego życia.

Pierwszy przykład dotyczy tradycji polskiego harcerstwa, udokumentowanej w bardzo wielu publikacjach, z których tylko trzy są cytowane tutaj dla przykładu [8–10]. Te trzy pozycje są dostępne po polsku. Ich istnienie jedynie po polsku jest postrzegane tutaj przez nas w kontekście naszego oszacowania jako ilustracja potrzeby powstania międzynarodowej organizacji, która jest zdolna do korzystania z mechanizmów kształcenia znanych różnym narodom i opisanych w różnych językach. Podane trzy książki wyjaśniają, że koncepcje skautingu przyjęte i rozwinięte w polskiej kulturze w XX wieku, na podstawie walki o wolność i demokrację co najmniej od XVII wieku, doprowadziły do stworzenia niezwykłej organizacji. Organizacja harcerska pomagała kształtować w

polskiej młodzieży wartości niezbędne w dorosłym życiu. Te wartości pomagały Polakom w walce z komunizmem, a w kilku najnowszych dziesięcioleciach w budowaniu wolnego społeczeństwa.

Drugi przykład dotyczy Girl Scouts of the USA. Opisany jest przez Frances Hesselbein w jej książce *My Life in Leadership* (Moje życie w roli lidera) [11]. Hesselbein wyjaśnia powagę zagadnień, którymi zajmuje się organizacja skautów w USA. Opisuje również wiele przykładów doceniania wartości harcerskich zasad i metod kształcenia wśród liderów narodu amerykańskiego. To uznanie przejawia się między innymi w istnieniu Leadership Institute [12].

Trzeci przykład, dotyczący nauczycielskiego laboratorium do zaawansowanych studiów nad metodami kształcenia zgodnie z naszym oszacowaniem i z wykorzystaniem harcerskich zasad kształcenia, pochodzi od Petera F. Druckera [13]. W wywiadzie z Albertem Shankerem, byłym przewodniczącym American Federation of Teachers, Drucker podkreśla ważność zdobywania podstaw do osiągania wyników, które to podstawy wymagają wysokiej jakości edukacji i są niezbędnym elementem wykształcenia niezależnie myślących pracowników. Shanker zwraca uwagę, jak pożytecznie uczył się w czasie zdobywania sprawności harcerskich w Boy Scouts. Związek dyskusji Druckera z Shankerem z oszacowaniem środków na reformę opisywanym tutaj polega na tym, że rodzice mogą pomóc w powiązaniu ze sobą na stałe dwóch pojęć: podstaw kompetencji, o których mówi Drucker, i tym jak faktycznie osiąga się te kompetencje, o czym mówi Shanker. Rodzice mogą udzielić tej pomocy przez wsparcie tworzenia i funkcjonowania wielu CK, dzięki którym nauczyciele będą mogli poznawać wielość zagadnień, mających znaczenie w kształceniu człowieka, i oddziaływać z uczniami na sposób podobny do najlepszych tradycji skautowych.

Zajęcia po-szkolne pozwalają nauczycielowi rozwijać i sprawdzać doświadczalnie własne pomysły i stosować je w miarę ich rozwoju we współpracy z super-ekspertem i uczniami. Kluczowy aspekt takiego programu po-szkolnego polega na tym, że nauczyciel i super-ekspert mogą angażować się w proces zaawansowanego uczenia się o uczniach sposobami, które są wolne od ograniczeń przez istniejący system edukacji. Innymi słowy, mogą się skupić na ciekawiających ich pytaniach dotyczących spraw im nie w pełni znanych i niejasnych, problemów trudnych, nigdy nie zrozumianych, i zawsze jakoś omijanych z powodu różnych obaw przed ich poruszeniem.

W szczególności, obawy rodzą się z niskiego poczucia własnej wartości i niepewności własnego statusu, tym bardziej dotkliwie, gdy nauczyciel jest świadomy luk w swoim rozumieniu świata i czuje, że łatwo go posądzić o brak głębi wiedzy niezbędnej do bycia nauczycielem. Jego własne rozumienie świata i jego własna znajomość na bieżąco wiedzy i rozumienia świata dostępnych ludzkości stanowią faktyczną podstawę tego, co nauczyciel w danej chwili może zrobić, żeby pomóc uczniom stać się prawdziwymi studentami świata, w którym żyją.

Natomiast nieformalne laboratorium po-szkolne pozwala wszystkim uczestnikom, uczniom i nauczycielom, stawiać pytania, które baliby się zadać w formalnych warunkach systemowych, w których mogą być ocenieni negatywnie, jeśli odsłonią białe plamy w swojej wiedzy, luki w zrozumieniu, lub braki w umiejętnościach.

Nauczyciele mogą wyciągać wnioski z przeżywania wolności do prawdziwego uczenia się w czasie zajęć po-szkolnych i wykorzystywać je w pracy z uczniami w czasie lekcji w szkole. Format zajęć po-szkolnych pozwala uczniom podążać za własnymi zainteresowaniami na sposoby, które nie są akceptowalne we współczesnych systemach edukacji, np. na drodze badań w terenie przez dłuższy czas daleko od budynku szkoły i zgodnie z życzeniami i pomysłami uczniów zamiast nauczycieli, którzy muszą spełniać z góry założone wymagania podstawy programowej i planu nauczania.

W obecnych systemach bardzo rzadko spotyka się nauczycieli, którzy potrafią zasużyć na zaufanie uczniów w stopniu pozwalającym im naturalnie brać udział i obserwować uczniów w ich spontanicznych, samodzielnie obmyślanych działaniach. W programie reform, który z definicji eksploatuje okazje tworzone przez zajęcia po-szkolne i wykorzystuje w nich zasady uczenia się i nauczania stosowane w harcerstwie, tacy nauczyciele byłiby liderami.

### C. Inicjatywa w rękach nauczycieli

Początkowa grupa nauczycieli może przejść do zwiększania liczby godzin współpracy z super-ekspertami pod warunkiem, że otrzymuje na to fundusze od rodziców na podstawie wyników, które nauczyciele osiągną ze swoimi uczniami dzięki współpracy z super-ekspertami, wyników jasno przedstawionych rodzicom. Zatem proces formowania CK polega na woli i kompetencji nauczycieli, którzy są jego założycielami. Nigdy w żadnej formie nie narzuca się nauczycielom i super-ekspertom utworzenia CK odgórnymi decyzjami administracyjnymi i obie strony świadomie podchodzą do prób tego typu.

Tylko pod warunkiem, że inicjatywa bierze się z głębi serc i umysłów nauczycieli, spotyka się z kompetencją super-ekspertów, i wyniki ich współpracy są w jasny sposób archiwizowane, CK będzie mogło stworzyć solidne, udokumentowane podstawy do swojego długofalowego rozwoju z poparciem rodziców, i w ten sposób dostarczyć napędu do sensownego, szerokiego ruchu reformatorskiego.

Nauczyciele muszą świadomie zabrać się do rozwiązywania problemu identyfikacji ekspertów, którzy potrafią zrozumieć cel formowania CK dostatecznie dobrze, żeby podjąć godne zaufania zobowiązanie, że będą pomagać założycielom CK w rozwiązywaniu problemów merytorycznych, które wymagają zaawansowanego uczenia się w ich dziedzinach.

Na przykład założyciele CK specjalizującego się w naukach przyrodniczych musieliby osiągnąć dobrowolne po-

rozumienia z matematykami, fizykami, chemikami, biologami, itp., którzy byłiby w stanie udzielać pomocy merytorycznej typu potrzebnego bardzo dobrym nauczycielom i kandydatom na bardzo dobrych nauczycieli. Ten warunek zawiera w sobie pomoc w uczeniu się mechanizmów postępu w dyscyplinach naukowych studiowanych przez nauczycieli. Te mechanizmy mają wiele cech o podstawowym znaczeniu w procesach pożytecznego uczenia się i nauczania.

Niewątpliwie, założycielska grupa nauczycieli od razu napotkałaby wiele przewidywalnych i nieprzewidywalnych trudności, niezależnie od specjalności CK, które chcieliby zbudować. Ich szanse na sukces zależałyby od liczby nauczycieli w grupie założycielskiej i od siły ich potrzeb wewnętrznych, żeby rozwijać się i uczyć samemu i w ten sposób zdobywać podstawy merytoryczne do stawiania się bardzo dobrymi nauczycielami. Takie zaawansowane uczenie się wymaga nawiązania bezpośrednich kontaktów z uczonymi, artystami i profesjonalistami różnych dziedzin, których nauczyciele zidentyfikują jako kandydatów do współpracy.

### D. Pedagogika i andragogika

Nauczyciele założyciele CK musieliby mieć kontakt z ekspertami od pedagogiki i andragogiki (z tą drugą dziedziną można się zapoznać podążając śladami drogi, którą przebył Malcolm Knowles). Niezbędni eksperci musieliby być dostatecznie kompetentni, żeby doradzać nauczycielom i super-ekspertom w sprawach problemów, które powstają na drodze do pożytecznego funkcjonowania CK.

Dobrowolne zaangażowanie znawców w dziedzinach pedagogiki i andragogiki mogłoby być uzupełnione specjalnymi projektami, na które można uzyskać fundusze w formie grantów na konkretne badania. Takie badania mogłyby bardzo interesować profesjonalistów. Z tego powodu profesjonalści chcieliby prowadzić badania nad tym jak powstaje i funkcjonuje CK. Ten temat może z czasem stać się nową dziedziną badań w pedagogice, andragogice, i wielu innych dziedzinach nauk o społeczeństwie.

Usługi profesjonalistów dla CK mogłyby być uznane w ich własnych instytucjach za część ich zawodowych obowiązków, które ci profesjonalści muszą wykonywać jako członkowie społeczeństwa. Takie usługi budują status ich instytucji jako społecznie pożytecznych i odpowiedzialnych.

### E. Auto-selekcja założycieli

Utworzenie CK wymaga jednak przede wszystkim grupy założycieli, którzy potrafią pełnić role liderów. Tacy założyciele mogą obecnie zidentyfikować się jedynie sami. Autor ma nadzieję, że niniejszy artykuł pomoże potencjalnym liderom w podjęciu niezbędnych decyzji własnych.



Naturalnym krokiem auto-selekcji w wykonaniu założyciela przyszłego CK mogłoby być nawiązanie kontaktu z autorem w celu wspólnego rozważenia sugestii kroków, które kandydat na założyciela chciałby wykonać w celu utworzenia CK. Realistyczna sugestia mogłaby być podstawą do dyskusji na temat jak wykonać te kroki w praktyce.

Powyższe uwagi znajdują zastosowanie w tworzeniu pierwszych CK. Te które przeżyją początkową fazę swojego życia i urosną, staną się źródłami informacji i zrozumienia jak tworzyć nowe.

#### F. Lokalizacja i działanie CK

Gdzie zlokalizować CK? Stary paradygmat centrum to centralnie położony budynek, w którym ludzie spotykają się w jakimś celu. W dzisiejszych czasach, telekomunikacja pozwala myśleć o centrum nowym sposobem. Mianowicie, podczas gdy CK powinno być zlokalizowane gdzieś w środku 50 szkół, którym służy, z powodów wyjaśnionych poniżej, pojęcie centrum odnosi się nie tyle do geografii co do pewnego jądra w świecie wartości, wiedzy i umiejętności, które skupia w sobie powody i cele służenia nauczycielom ze szkół, w których uczą się uczniowie, których rodzice utrzymują CK.

Podstawową przyczyną geograficznego położenia CK gdzieś w środku obszaru, gdzie żyją i pracują nauczyciele, którym to CK pomaga, jest to, że ta lokalizacja ułatwia nauczycielom spotkanie się w CK. Można również rozważyć koncepcję wirtualnego CK. Takie wirtualne CK mogłoby zapewniać łatwość osobistych kontaktów między nauczycielami i super-ekspertami na terenie szkół, których nauczycielom CK pomaga. Budynki tych szkół już istnieją i zwykle nie są w pełni wykorzystywane poza czasem regularnych zajęć w klasach.

Czy da się zbudować specjalny budynek dla CK? Jeśli zapadnie decyzja, żeby to zrobić, podjęta przez dostatecznie wielu nauczycieli w dostatecznie wielu szkołach, to będą mogli podjąć starania o zebranie niezbędnych środków. Można liczyć na rodziców, że pomogą. Lokalne samorządy mogą pomóc w sprawie gruntu, samej budowy, i kosztów utrzymania budynku. W końcu nauczyciele, którzy mieliby go używać, uczą już dzieci w okolicy. Jeśli rodzice tych dzieci będą chcieli, żeby CK miało swój budynek, to lokalny samorząd powinien z definicji odpowiedzieć na ich życzenie odpowiednim dofinansowaniem, bo inaczej będzie ryzykował porażkę w kolejnych wyborach. Można też myśleć o wykorzystaniu jakiegoś już istniejącego budynku, choć nowy powinien być celem jako środek do dalszego rozwoju w czołówce spraw ważnych, a nie w ogonie, i jako namacalne świadectwo tego rozwoju w lokalnej społeczności.

Z drugiej strony, wirtualne CK może istnieć jako organizacja nauczycieli i super-ekspertów, którzy nie potrzebują zaraz całego budynku dla siebie. Oprócz korzystania ze szkół, które już istnieją i mogą być wykorzystywane po lekcjach zgodnie z potrzebami, nauczy-

cieli i super-eksperti mogą również wykorzystywać coraz lepsze metody telekomunikacji (w miarę ich rozwoju). W szczególności, praca „z domu” przy użyciu wydajnych narzędzi do telekomunikacji jest często preferowanym sposobem funkcjonowania twórców i niezależnych myślicieli. Oni potrafią korzystać z najnowszych technologii tak dalece jak one mogą być pomocne.

#### G. Obietnica przyszłości

Oszacowanie opisane powyżej jest obietnicą przyszłości dla wszystkich udziałowców, którzy zaangażują się w projekt, którego celem jest utworzenie, funkcjonowanie, i stałe usprawnianie CK jako elementu w całej sieci CK. Mianowicie, tak długo jak długo będą istnieć rodzice i uczniowie, mówi nasze oszacowanie, przyszłość sieci CK nie musi być kwestionowana, jeśli ta sieć dobrze służy ludziom zgodnie ze swoją misją.

To czy sieć CK działa zgodnie czy niezgodnie z potrzebami jest stale weryfikowane przez rodziców na podstawie tego co potrafią ich dzieci. Ten jasny i bezpośredni schemat rozliczania sieci CK z jej działania uniemożliwia powstawanie w niej dużych napięć i okazji do znacznych nadużyć. Uczestnicy całej operacji mogą reagować już na pierwsze oznaki powstawania problemów na długo zanim cała masa problemów doprowadzi do ogólnego kryzysu.

#### H. Czynności początkowe

To co każdy nauczyciel żywotnie zainteresowany autentyczną poprawą systemu kształcenia może zacząć robić już w najbliższy poniedziałek, to zacząć rozmawiać ze swoimi koleżankami i kolegami nauczycielami oraz osobami o podobnych zainteresowaniach na temat utworzenia niewielkiej, sprawnie działającej grupy, która będzie w stanie zidentyfikować i wynająć pierwszego eksperta do pomocy w rozwiązywaniu jakiegoś ważnego dla szkoły problemu. W praktyce jednej szkoły, takie wynajęcie wymaga rozmowy z rodzicami i zapytania ich czy pokryliby koszt wizyty eksperta wybranego do tego celu przez nauczycieli.

Dobrym sposobem na rozpoczęcie takiej rozmowy wydaje się być najpierw zademonstrowanie rodzicom na małym przykładzie jakiego rodzaju korzyści może przynieść współpraca z ekspertem. Następnie nauczyciele mogą pieczołowicie wybrać eksperta do zaproszenia w konkretnym celu. Ponieważ to rodzice mają pokryć koszt wizyty, gość powinien być zaproszony w sprawie rozwiązania konkretnego problemu, który nie tylko nauczyciele naprawdę chcą rozwiązać, ale i o którym rodzice wiedzą, że jest dolegliwy i wymaga stanowczej próby rozwiązania, chociaż nie wiadomo czy się uda.

Na przykład, gdy rodzice nie są zamożni i nie mają pieniędzy na pokrycie kosztów wycieczki uczniów do atrakcyjnego miejsca, takiego jak muzeum nauki w

stolicy, ekspert może zaproponować rozwiązanie polegające na tym, że uczniowie zarobią na pokrycie części kosztów wycieczki wykonując użyteczne prace dla lokalnej społeczności. W wyniku realizacji takiego planu, sposób myślenia dzieci o pieniądzu ulegnie zmianie. Rodzice z pewnością zauważą, że koszt poniesiony przez nich obniżył się w stosunku do oczekiwanego. Gdy pomysł takiego rozwiązania pochodzi od eksperta, rozwija się w umysłach nauczycieli i materializuje w działaniach uczniów wspólnie z nauczycielami i rodzicami, i rodzice znają wyniki, to ci sami rodzice mogą być przekonani przez tę samą grupę nauczycieli, że jest sens pokryć koszt zaproszenia tego eksperta na wizytę w ich szkole w dobrze określonym celu.

Koszt takiej wizyty na rodzica może być mały. W gruncie rzeczy niepotrzebnych wydatków pieniężnych można uniknąć na wiele sposobów. Zamiast płacić za pokój w drogim hotelu, można przyjąć gościa u kogoś w domu. Wyżywienie też można zapewnić nie koniecznie w drogiej restauracji, itd. Jeśli ekspert nie musi podróżować z daleka, koszt wizyty może okazać się zanedbywalnie mały w porównaniu do korzyści z jej wyników.

Przykładem poważnego problemu, który wymaga kontaktu z ekspertami, są powodzie. Typowo, problem powodzi nie jest lokalny, nie może być rozwiązany jedynie lokalnymi środkami bez szerokiego zrozumienia jego przyczyn. Trudność polega na znalezieniu praktycznej drogi do jego rozwiązania. W trakcie uczenia się jak podejść do tak poważnego i złożonego problemu, ekspert może pełnić rolę doradcy dla nauczycieli i rodziców w sprawie jak pomóc uczniom zrozumieć skąd biorą się powodzie i dlaczego stale się powtarzają, co można zrobić, żeby im zapobiec, i jak to zrobić. Pragnienie znalezienia i podniecenie szukaniem rozwiązania może ogromnie wpłynąć na to jak dzieci będą się uczyć i jak będą myśleć o swojej przyszłości. Zmiany będą widoczne dla rodziców choćby w postaci treści rozmów, które dzieci będą inicjować w domu na tematy związane z powodziami, i w postaci wniosków, do jakich dzieci będą otwarcie dochodzić w życiowych sprawach w konsekwencji uczenia się w kontekście realnego problemu z powodziami.

Innym przykładem poważnego problemu jest potrzeba poinformowania rodziców o poziomie trudności ważnych tematów, które nauczyciele mają za zadanie rzetelnie wyjaśnić uczniom; np. jakie miejsce we wszechświecie zajmuje ludzkość, na czym polega potęga broni jądrowej, jak odkryto potężne siły natury i w jaki sposób można je wykorzystywać inaczej niż w celach wojennych, co wiadomo o ludzkim mózgu i jego rozwoju w czasie życia jednego człowieka w miarę jak się uczy i zależnie od tego jak się uczy, etc. Problem polega na tym, że gdy szkoła ma misję pomagania uczniom w pożytecznym uczeniu się i w ten sposób poznawaniu świata, w którym żyją i będą żyć i pracować całe swoje życie, rodzice mogą nie w pełni zdawać sobie sprawę z trudności wyzwania, jakie stoją przed nauczycielami takiej szkoły. Dobrze dobrany program wykładów i dyskusji, ułożony przez nauczycieli we współpracy z ekspertami, może pomóc rodzicom zro-

zumieć, że nauczyciele potrzebują kompetentnej pomocy w nauczaniu. Pomocy, której faktycznie znikąd nie otrzymują obecnie w dostatecznej formie.

Jeśli w wyniku wstępnych kroków tego typu dochodzi do serii wizyt ekspertów na koszt rodziców i ta seria odnosi sukces, tzn. rodzice dochodzą do wniosku, że warto zapraszać ekspertów do współpracy, to nauczyciele mogą w końcu wybrać ekspertów, o których myślą, że warto nawiązać z nimi współpracę na dłuższą metę w sprawach pożytecznego uczenia się i pożytecznego nauczania. To nie znaczy, że nauczyciele będą już wtedy swobodnie operować tymi pojęciami, ale właściwi eksperci będą postępować zgodnie z treścią tych pojęć i perspektywa współpracy z nimi spodoba się nauczycielom niezależnie od stopnia pojmowania tych pojęć.

W sumie, te wszystkie wstępne propozycje mają na celu określić na jakich zasadach nauczyciele mogliby zebrać przekonujące przykłady, które będą stanowić podstawę do zaproponowania wszystkim rodzicom uczniów w szkole, żeby zaczęli składać się na pokrycie kosztów systematycznej współpracy z super-ekspertami. Te koszty mogą być na początku znacznie mniejsze niż później, tzn. 2 lub 5 jednostek miesięcznie, zamiast 10 gdy rodzice będą już przekonani do systematycznego składania się na czesne dla 2 nauczycieli. Dzięki obserwacji wyników tej wstępnej współpracy, rodzice będą mogli w końcu podejmować decyzje o składaniu się na pokrycie kosztów kroków mających na celu utworzenie przez kilka szkół prekursora CK w postaci stałego kontraktu między reprezentacją rodziców uczniów z tych szkół i kilkoma super-ekspertami.

Ten ostatni krok wymagałby intensywnej współpracy między nauczycielami z różnych szkół, opartej na ich własnej motywacji. Finansowanie całej operacji wymagałoby samodzielnej współpracy nauczycieli i rodziców z ekspertami w dziedzinie prawa i finansów, a takie zjawisko jest rzadkie w dzisiejszych systemach edukacji. Opisana w tym oszacowaniu kolej rzeczy będzie więc dostępna początkowo tylko tym nauczycielom, którzy chcą nauczać swoich uczniów zgodnie z zasadami, według których sami będą poznawać świat z pomocą ekspertów.

## VI. SIEĆ CK POTRZEBUJE MÓZGU

Skąd miałyby się brać gwarancja mądrości i jakości CK jako załączka zmiany wspieranej przez rodziców? Celem oszacowania opisanego w tym krótkim artykule nie jest podanie pełnej odpowiedzi na to podstawowe pytanie. Wstępna wskazówka, na czym polega odpowiedź, jest podana poniżej po następującej uwadze.

Wynikiem oszacowania opisanego w tym artykule jest stwierdzenie, że stopniowe tworzenie nowego systemu wydaje się fizycznie możliwe, nawet jeśli jest trudne i musi trwać długo. Mianowicie, nasze oszacowanie sugeruje, że jest dość energii do dyspozycji w rodzicach i uczniach do stworzenia i utrzymania całej Sieci Centrów Kształcenia (SCK). Pracownicy SCK pracowaliby na takich samych

zasadach jak uczeni, artyści i inni profesjonalści pracują od zawsze, z wyjątkiem tego, że pożyteczne uczenie się i nauczanie będą przedmiotem skupienia w ich specjalności. Nie ma tu miejsca na wyjaśnienie, jak oni to będą robić. Mówiliśmy już o tym, że tego nie da się wyjaśnić słowami na paru stronach. Czytelnicy zainteresowani tą sprawą znajdą niezbędne elementy opisane w odpowiedniej literaturze.

Jest jednak sprawa, która zawsze będzie znajdować się w polu widzenia nauczycieli i musi być poruszona od samego początku: *SCK potrzebuje mózgu*.

Każdy wysoko zorganizowany organizm żywy ma mózg, który koordynuje działanie różnych organów w całość zdolną do życia. Podobnie, CK nie mogą funkcjonować w odosobnieniu od siebie i od potężnych źródeł energii, które napędzają społeczeństwa. Siła funkcji CK może brać się jedynie z integracji w większej kulturze. SCK potrzebuje mózgu, który umożliwi jej stałe zdobywanie swoimi wynikami uznania i dzięki temu stałe utrzymanie przez społeczeństwo.

*Przewidywalnie dominującą funkcją mózgu SCK jest prowadzenie, stałe ulepszanie, i ochrona procesu stawania się bardzo dobrym nauczycielem, tzn. profesjonalistą, który rozumie i biegle stosuje i ulepsza pojęcia pożytecznego uczenia się i nauczania, żeby pomagać ludziom stawać się kim chcą i potrafią, pokolenie za pokoleniem w każdym wieku i na wszystkich poziomach kompetencji. Mózg SCK stale uczy się jak najlepiej wykonywać swoją funkcję.*

Przykładu prekursora niezbędnej struktury i funkcji wydaje się dostarczać organizacja Reading Recovery (RR), która powstała w wielkim stopniu dzięki Marie Clay, badaczowi edukacyjnemu par excellence [5]. Marie Clay prowadziła badania w Nowej Zelandii przez około dwa dziesięciolecia nad trudnościami, jakie dzieci napotykały w uczeniu się czytania, i jak im pomagać w przewycięzaniu tych trudności. Na tej podstawie powstawał program RR. Dzięki temu, że byli chętni do stosowania go poza granicami Nowej Zelandii, program RR rozwinął się na szerszą skalę. Obecnie program RR działa w USA i w Europie i rozszerza swój zakres kompetencji. Ta organizacja powstała z umiejącym uczyć się mózgiem.

Można podać co najmniej dwa powody, dla których mózg SCK musi być międzynarodowy. Jednym powodem jest fakt, że żadne państwo na świecie nie ma doświadczenia najwyższej klasy we wszystkich kwestiach stawania się bardzo dobrym nauczycielem. Drugim jest przewidywanie, że jeśli mózg nie będzie międzynarodowy, to SCK będzie podatna na wpływy poglądów nacjonalistycznych, które prowadzą do katastrof społecznych, takich jak wojny lub wykorzystywanie narodów słabych i biednych przez narody duże i bogate.

Formowanie potężnego mózgu w głowie sensownego programu reform systemu kształcenia jest wyzwaniem najwyższego kalibru. To wyzwanie w żadnym wypadku nie jest ograniczone do nauczycieli i instytucji edukacyjnych, gdyż dotyczy wszystkich profesjonalnych organizacji, z których pochodzą super-eksperti.

## VII. ZAKOŃCZENIE

Wygląda na to, że zasada, według której rodzice pomagają w reformie systemu kształcenia przez finansowanie procesu zaawansowanego uczenia się przez nauczycieli, nigdy nie była świadomie zastosowana w skali globalnej. Nic nie wiadomo autorowi na temat jej stosowalności w takiej skali. Globalny system może powstać jedynie w wyniku prób i współpracy wielu małych projektów i jedynie jeśli one będą znajdować drogi i środki do szerokiej współpracy. Nadzieje na powodzenie można wiązać z uczniami, którzy będą otrzymywać nowy rodzaj przygotowania i podejmować obowiązki bardzo dobrych nauczycieli i super-ekspertów w procesie zmian z pokolenia na pokolenie.

Małe lub duże, niezależne projekty edykacyjne nie koniecznie będą mile widziane. Jest prawdopodobne, że tworzenie SCK z poparciem i na koszt rodziców spotka się ze sprzeciwem ludzi, którym zabraknie zrozumienia o co chodzi. Na przykład, nadmierna biurokracja w systemach, w których rodzice nie odgrywają żadnej istotnej roli, z dużym prawdopodobieństwem uzna tę ideę za groźną i szkodliwą. Nie można winić urzędującej biurokracji za myślenie w ten sposób, bo ona w większości nie brała udziału w wyborze systemu edukacyjnego, który ukształtował jej umysł. Lecz jej opór, głęboko zakorzeniony w niej przez proces jej kształcenia, trzeba brać pod uwagę.

Zasada finansowania zaawansowanych studiów nauczycieli przez rodziców będzie prawdopodobnie odrzucona przez wszystkich tych, którzy widzą siebie jako zdolnych i z tego powodu *uprawnionych* do wykorzystywania zasobów naszego świata. Ludzie ci korzystają z dostępnych im zasobów bez większego zastanowienia skąd właściwie pochodzą wykorzystywane przez nich środki, i bez przyznania, że używają tych środków kosztem innych ludzi, którzy mieli mniej szczęścia i nie zdają sobie sprawy co się dzieje. Na przykład, można oczekiwać, że w ten sposób zareagują członkowie skorumpowanych organizacji zainteresowanych wyłącznie zyskiem finansowym.

Organizacje, które wyzyskują innych, operując ze swoich uprzywilejowanych pozycji i wykorzystując ignorancję wyzyskiwanych, uznają koncepcję SCK za szczególnie niebezpieczną. Mianowicie, niektórzy rodzice mogą rozpoznać i zrozumieć, kiedy młodzież jest wprowadzana w błąd w celu osiągnięcia zysku. Jeśli rodzice zapewnią swoim finansowaniem kontaktów między nauczycielami i ekspertami, że nauczyciele rozumieją co się dzieje w danej sytuacji i wyjaśnią to swoim uczniom, wyzyskiwacze nie będą mogli kontynuować swoich praktyk wykorzystywania ignorancji i naiwności młodzieży.

Trzeba również być przygotowanym na trudności związane z kreatywną destrukcją (ang. creative destruction). Nowe podejście zawsze spotyka się z nimi w procesie wypierania mniej pożytecznych podejść. Praktycy tych drugich będą walczyć o przeżycie. Walka o przeżycie oznacza, że użyją wszystkich dostępnych im środków, żeby uniknąć porażki w konkurencji o poparcie rodziców.

Optymistycznym aspektem oszacowania opisanego w tym artykule jest to, że ono nie zakłada, że wszyscy perfekcyjnie rozumieją o co chodzi i zgadzają się między sobą. Zainteresowani mogą zacząć finansowanie procesu zmian małymi krokami, takimi jak ten, że jedna szkoła używa funduszy otrzymanych od rodziców swoich uczniów na pomoc swojemu zespołowi nauczycieli. Oszacowany koszt takich małych przedsięwzięć dla rodziców okazuje się zaskakująco niski w porównaniu z wartością, którą takie przedsięwzięcia są w stanie wnieść.

### Podziękowanie

Spśród wielu osób, które istotnie wpłynęły na jego myśli, autor ogromnie dziękuje za wiele pouczających dyskusji Seymourowi Sarasonowi na temat natury uczenia się przez człowieka i współpracy między ludźmi (Seymour zmarł w 2010). Autor również ogromnie skorzystał z wielu dyskusji z Kennethem Wilsonem na temat uczenia się i zagadnień systemowych w kontekście nauk fizycznych, zasad działania organizacji Reading Recovery, i ogromnego dorobku koncepcyjnego jaki pozostawił po sobie Peter Drucker. Autor dziękuje również Andrzejowi Janowskiemu za jego pracę nad stworzeniem i prowadzeniem młodzieżowej organizacji harcerskiej 1 WDH "Czarna Jedyńka", która wpłynęła na rozwój autora w jego młodości (i za stawianie stymulujących pytań, dotyczących wniosków jakie autor wyciągnął z koncepcji i

praktyki tej organizacji znacznie później).

Tablica III: Statystyka polskich szkół w 2011 [6].

szkoły podstawowe (6-13)	14000
gimnazja (13-16)	7000
licea (16-19)	2000
uczelnie i uniwersytety	400
licea/woj.	125
nauczyciele szk. podst.	176000
nauczyciele gimn.	109000
nauczyciele lic.	50000
students szk. podst.	2200000
uczniowie gimn.	1300000
uczniowie lic.	630000
uczniowie/szk. podst.	160
uczniowie/gimn.	186
uczniowie/lic.	315
uczniowie/nauczyciel szk. podst.	15
uczniowie/nauczyciel gimn.	13
uczniowie/nauczyciel lic.	12
nauczyciele/szk. podst.	13
nauczyciele/gimn.	16
nauczyciele/lic.	25
śr. doch. nauczyciela/mies.	3400
śr. koszt pracy naucz./godz.	42
śr. l. godzin pracy/mies.	80

- 
- [1] S. D. Głazek, *The Living Network of Schools Owned by Teachers and Students*, <http://arXiv:physics/9804005>.
- [2] S. D. Głazek and S. B. Sarason, *Productive Learning: Science, Art, and Einstein's Relativity in Educational Reform*, (Corwin Press, 2006).
- [3] S. D. Głazek, *Heuristic Model of Teaching*, <http://arxiv.org/abs/0804.4796>.
- [4] M. Ekiel-Jeżewska, <http://www.ippt.pan.pl/~mekiel/EDU/CN/prezentacja20070122.ppt>.
- [5] <http://www.readingrecovery.org/>.
- [6] [http://www.stat.gov.pl/gus/5840\\_737\\_PLK\\_HTML.htm](http://www.stat.gov.pl/gus/5840_737_PLK_HTML.htm), zob. Tablicę III.
- [7] C. Cherniss, *School Change and the MicroSociety Program* (Corwin, 2006).
- [8] B. Wachowicz, *Kamyk na szaniec: Gawęda o druhu Aleksandrze Kamińskim w stulecie urodzin* (Rytm, 2002).
- [9] A. Janowski, *Być dzielnym i umieć się różnić: Szkice o Aleksandrze Kamińskim*, Wyd. III (Warszawa, 2010).
- [10] A. Kamiński, *Nauczanie i wychowanie metodą harcerską* (Warszawa, 1948).
- [11] F. Hesselbein, *My Life in Leadership* (Jossey-Bass, 2011).
- [12] <http://www.hesselbeininstitute.org>
- [13] P. F. Drucker, *Managing The Non-Profit Organization: Principles and Practices* (Harper Business, 1990), zob. str. 131-138. Inne prace Druckera o zarządzaniu i kluczowych aspektach społecznej odpowiedzialności prawdziwych biznesmenów są również istotne dla każdego sensownego programu reformy systemu kształcenia i czytelnik musi się z nimi zapoznać, jeśli chce zająć się skutecznym reformowaniem kształcenia.