

DOI: <https://doi.org/10.17323/j.jcfr.2073-0438.17.1.2023.78-89>

JEL classification: G30, G41



Образование генерального директора и инвестиции в инновации

Полина Хмелева

Аспирант Школы финансов, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», Москва, Россия,

khmelevapolina@rambler.ru; phmeleva@hse.ru, [ORCID](#)

Аннотация

В данной статье рассматривается влияние образования генерального директора и других его личностных характеристик (таких как участие в основании компании, стаж в данной компании и наличие зарубежного опыта) на принятие решений об инвестициях в исследования и разработку (доли средств, инвестированных в R&D в прошлогодней выручке) в фармакологическом секторе. В качестве объекта исследования были собраны данные 261 фармацевтической компании, входящих в индекс S&P BMI, за 1999–2018 гг., представляющих 23 страны. Фармацевтическая отрасль в данном вопросе представляет особый интерес, так как разрабатываемые в ней проекты требуют получения специализированного образования для понимания и управления процессом, а период окупаемости инвестиций долог. При этом нематериальные активы, составляющие колоссальную долю в структуре капитала компании, часто являются результатом именно длительного процесса исследований и разработки.

По результатам регрессионного анализа бизнес (МВА) финансовое, менеджериальное и экономическое образование не оказывает значимого влияния на объемы инвестирования при рассмотрении отдельно от степени полученного образования. В то же время образование по специализации значимо положительно влияет, как и наличие нескольких образований в экономической / финансовой или менеджериальной сфере, а также профильного образования (физика, химия, биология, математика). Данные результаты соответствуют выводам, полученным в работах по данной теме, в отношении образования.

На следующем этапе при одновременном анализе специальности и уровня образования генерального директора результаты немного меняются: степень, полученная по специализации компании или дополненная финансовым / экономическим или менеджериальным образованием оказывала положительное влияние (как и образование по техническим специальностям на уровне бакалавриата / магистратуры), при этом исключительно финансовая степень, напротив, имела негативный эффект.

На основе полученных результатов мы приходим к выводу о необходимости комплексного включения образования в исследование, так как рассмотрение отдельных параметров ведет к смещенным результатам.

Ключевые слова: генеральный директор, образование генерального директора, НИОКР, инвестиции, МВА, ученая степень, PhD

Цитирование: Khmeleva P. (2023) CEO's Education Level and Investments in R&D. *Journal of Corporate Finance Research*. 17(1): 78-89. <https://doi.org/10.17323/j.jcfr.2073-0438.17.1.2023.78-89>

The journal is an open access journal which means that everybody can read, download, copy, distribute, print, search, or link to the full texts of these articles in accordance with CC Licence type: Attribution 4.0 International (CC BY 4.0 <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

Введение

Личность CEO, в частности наблюдаемые характеристики и принимаемые им лично решения (выкуп / покупка акций, интервью и т.п.) часто используются исследователями для объяснения принимаемых внутри компании решений. Образование как наблюдаемая характеристика не только позволяет оценить когнитивные способности личности, но и используется как переменная, способная объяснить отношение к риску. В таких случаях упор делается не столько на уровни образования [1–5], сколько на специализации [6–7]. Так, например, С. Янг и др. [8] на примере китайского рынка показали, как финансовое образование генеральных директоров снижает инновационную активность компании на 17.5%, аргументируя это меньшей склонностью принимать рискованные решения генеральными директорами финансистами. В то же время некоторые авторы утверждают, что ни уровень, ни специализация не имеют значения, а важную роль играют лишь качество и «элитность» ВУЗа, в котором учился CEO [9].

По текущему составу генеральных директоров фармакологических компаний с наибольшей выручкой (топ-50) можно сделать вывод, что приоритетного мнения относительно образования генерального директора у бизнеса нет: среди директоров встречаются как доктора наук в сфере медицины, так и люди с неоконченным высшим образованием, при этом наиболее распространенной формой образования среди них является получение степени MBA, реже доктора наук, доктора медицины и доктора права. С развитием рынка вакансий генеральных директоров тема оптимальных качеств кандидата на эту роль становится все более актуальна. Так, несмотря на распространенность назначения специалистов конкретной области и (или) имеющих опыт работы в компании, популярность набирает идея об обязательности управленческого образования, позволяющего руководить командой, а не углубляться в технические детали, часто упуская основную задачу главы компании – построение успешной команды и налаживание эффективного взаимодействия внутри [10]. При этом вопрос выбора оптимального образования генерального директора (степени, специализации и их сочетания), влияющего на его модели поведения и принятия решений, для фармакологического сектора остается открытым.

Базируясь на выводах прошлых исследований, мы начинаем анализ с изучения уровня образования и специализации, проверяя гипотезы прошлых исследований, а затем создаем комплексный индикатор, учитывающий обе стороны образования – как его ступень, так и специализацию.

Литературный обзор

Современная экономическая наука все дальше отходит от парадигмы рационального индивида, размывая рамки границ своих дисциплин, впускающих в модели все больше параметров, характерных скорее для социологических и психологических наук, нежели экономической в ее привычном понимании со строгими математическими моделями. Поведенческая экономика и финансы, о которых еще мало кто слышал полстолетия назад, уже отвоевали свое место среди научных дисциплин, закрепив свое положение в программах ведущих университетов, и ознаменовали новую эпоху в экономической теории, пополнив ряды нобелевских лауреатов исследователями, посвятивших себя изучению именно этого междисциплинарного предмета.

Такие изменения были неизбежны – с увеличением объемов доступных для анализа данных и совершенствованием технических средств для их обработки вопросы остатков моделей становились все более явными, требуя более детального анализа того, что раньше списывалось на «культуру» и другие понятия, которым экономическая наука прежде не давала четких определений, а тем более числового выражения. Помимо этого, обнаруживались явные противоречия с базовой моделью о принятии решений – рациональном индивиде, отталкиваемом от четко сформированной функции полезности и всегда точно оценивающим всю доступную ему информацию, чтобы достичь единственного верного решения. Анализ поведения инвесторов на финансовом рынке, решений топ-менеджмента и советов директоров о рискованных вложениях и многого другого в итоге доказал, что невключение в модель человеческой «иррациональности» во всем ее многообразии ведет к результатам, ничуть не приближающим нас к реальной жизни.

В менеджменте и финансах личность генерального директора (CEO) часто является основным объяснением принятых компанией решений. Его опыт, предпочтения, навыки и особенности принятия решения оказывают влияние на отношение к риску внутри бизнеса, воздействуя, в том числе, на объемы и качество инвестиций, предпринимаемых компанией [11].

Образование как переменная, помогающая оценить человеческий капитал и склонность к риску генерального директора, нередко включается в анализ. Помимо расширения знаний, неоспоримо влияющего на возможности и желание рассматривать и принимать новые идеи для разработок, по мнению исследователей, его часть – специализация обучения – способна влиять и на отношение к принятию решений [12].

Распространение включения образования генерального директора в анализ объясняется как сравнимой доступностью данных (в отличие от поведенческих особенностей и прочих факторов, измеряемых путем проведения непосредственных интервью, данные об образовании часто доступны на страницах компаний и отчетности), возможностью оценки и сравнения (уровень образования и рейтинг ВУЗов), а также доступной широтой применения.

Теория высших эшелонов (upper echelon theory) предполагает, что действия генерального директора обусловлены его ограниченной рациональностью. Таким образом, хорошо образованный генеральный директор скорее будет отслеживать тренды рынка и вкладываться в инновационное развитие, когда как узкоспециализированные и имеющие большой опыт работы предпочтут более консервативный путь повышения эффективности в уже имеющихся процессах [3; 11; 13].

Образование CEO и его отношение к риску

Какую роль играет образование CEO в принятии решений в компании? Попробуем ответить на этот вопрос, основываясь на предыдущих исследованиях.

Помимо очевидной роли в передаче знаний и формировании базовых навыков, образование играет важную роль, формируя мышление будущих кандидатов на роль генерального директора компании. Выбранный образовательный путь может как помогать в дальнейшем главе компании разобраться в деталях бизнеса и сгладить некоторую неэф-

фективность в принятии решений, обусловленную другими факторами, так и стимулировать выбор неоптимальных стратегий, когда полученные знания стимулируют углубление лишь в одну половину вопроса (техническую либо коммерческую), упуская из виду вторую. Поэтому образование генерального директора представляет особый интерес для исследователей, вызывая вопросы об оптимальном выборе специализации, о возможном их совмещении и роли полученной ученой степени для дальнейшей работы в бизнесе.

Недавнее исследование С.Н. Каплана и М. Соренсена [14], посвященное изучению отбора кандидатов на роль генерального директора, показало, что интервьюеры расценивают окончивших МВА как менее привлекательных и более склонных к риску. А.Дж. Дабууба и др. [15] также указывают на то, что бизнес-образование (МВА, обучение в бизнес-школах) ослабляет мораль, делая выпускников более склонными к преследованию личных целей, что часто ведет к мошенничеству и незаконной активности. М. Бертра и А. Шора [16] в своем исследовании также приходят к выводу, что наличие МВА предсказывает более «агрессивное» поведение директора.

Однако в работе С.Н. Каплана и М. Соренсена [14] отмечается, что среди принятых кандидатов на роль генерального директора, получившие степень МВА, более способные и обладают большей нацеленностью на стратегический результат. Т. Кинг и др. [6] в своем исследовании показали, что при соответствующем формате контракта и поощрений генеральные директора с менеджеральным образованием управляют банковскими компаниями эффективнее других. А.Ю. Манюшич [10] в своей статье также пишет о необходимости управленческого образования у руководителей предприятий, так как наличие специальности и опыта в сфере работы компании не компенсирует отсутствия понимания и навыков управления людьми и принятия решений.

Базируясь на выводах прошлых исследований, мы предполагаем, что получение генеральным директором степени МВА ведет к выбору им более рискованной и выигрышной для него стратегии. В свою очередь это может сказаться на снижении уровня инвестиций в НИОКР в связи с преследованием краткосрочных целей, для получения большей личной выгоды в виде премий и роста репутации на рынке. Это соответствует результатам С. Бхагат и др. [17], среди которых – положительное влияние найма генерального директора со степенью МВА на краткосрочный результат и его отсутствие на долгосрочном горизонте.

Финансовое образование, с одной стороны, предоставляет навыки для эффективного управления сложными компаниями (такими как банки), что позволяет достичь лучших результатов [18]. При этом часто результаты достигаются за счет снижения объема излишних инвестиций в инновации [8]. С. Кустодио и Д. Метцер [19] подтверждают, что финансовые эксперты в роли руководителя эффективнее управляют финансовой политикой компании, привлекая внешний капитал даже в сложных экономических условиях, и следят за наиболее оптимальным инвестированием этих средств. Это может быть объяснено и меньшим объемом инвестиций в R&D среди генеральных директоров с управленческим образованием. Исходя из этого, наша следующая гипотеза звучит так:

H1. Полученное генеральным директором финансовое образование или степень МВА ведут к снижению инвестиций в исследования и разработку в управляемой им компании.

Несмотря на распространение управленческого образования, во главе компании часто встречаются специалисты именно технических областей, как правило, разбирающиеся в отрасли, в которой действует фирма. Несмотря на возможную нехватку навыков управления командой, технические специалисты лучше понимают практические аспекты бизнеса (технические тонкости, реализуемость, возможные риски), что упрощает коммуникацию, взаимодействие и процесс принятия решений об инвестициях в дорогостоящие и рискованные проекты по исследованиям и разработке [20].

Опыт в технической сфере (измеряемый авторами как наличие опыта на старших позициях по выбранной специализации и индустрии) позитивно влияет на готовность инвестировать в инновации, при этом опыт учитывается как в инжиниринге, так и в науке. При этом наличие экспертизы в технической сфере также увеличивает горизонт планирования генерального директора, что особенно важно для исследовательской деятельности, проекты в которой могут длиться дольше обычного срока службы директора [21].

H2. Наличие технического образования у генерального директора влечет за собой его большую вовлеченность в процессы внутри компании и желание заниматься исследовательскими проектами, что ведет к росту инвестиций в исследования и разработку внутри компании.

H3. Наличие технического и финансового / управленческого образования у генерального директора влечет за собой не только понимание процесса и цели, но и лучшую организацию этой деятельности и ее финансирования, в связи с этим объем инвестиций в исследования и разработку внутри компании будет выше, чем в компаниях с руководителем с чисто техническим образованием.

Наличие высшего образования часто используется как мера измерения когнитивных способностей индивида [1]. Наличие докторской степени как высшей ступени образовательной системы в таком случае должно отражать более высокие интеллектуальные способности по сравнению с теми, кто ее не получил. Так, в статье Д. Гонополиса и др. [22] говорится именно о наличии степени как положительного сигнала для инвесторов при выходе на IPO.

Исследование китайских компаний Л. Ванга и др. [23] показало, что наличие академического опыта положительно влияет на стабильность роста компании благодаря осуществлению инноваций и внутреннему контролю внутри компании.

Таким образом, наша следующая гипотеза выглядит так:

H4. Полученная генеральным директором ученая степень ведет к росту инвестиций в исследования и разработку внутри компании.

Характеристики опыта CEO, отличные от образования

Роль международного опыта

Текущий тренд на глобализацию ведет к увеличению доли людей, получающих образование за рубежом, так же, как и повышает шанс найма генерального директора из числа представителей других стран или имевших опыт обучения или работы в другой стране. Поскольку зарубежный опыт достаточно часто представлен обучением руководителя, включение данной переменной в анализ при исследовании

роли образования кажется нам логичным шагом для внесения большей ясности о роли образования в формировании персональных качеств и отношения к риску генерального директора.

Менеджеры с зарубежным опытом обычно более образованы, имеют более развитые навыки, более инновативны и проще переносят долгие неудачи, которые часто свойственны инновационному процессу [21]. При этом эффект от зарубежного опыта схож как при получении образования в другой стране, так и при заграничном опыте работы [24]. А последние работы показывают, что, несмотря на расхожее мнение о большей рискованности и иных взглядах на корпоративную культуру (в случае длительной работы за рубежом), получение зарубежного опыта генеральным директором ведет к снижению рисков мошенничества и финансового краха, повышению эффективности компании [25–26].

H5. Генеральный директор, имеющий зарубежный опыт обучения или работы, с большей вероятностью рассмотрит финансирование инновационной активности, что приведет к росту инвестиций в исследование и разработку внутри компании под его руководством.

Основатели компаний

Одной из часто включаемых в анализ переменных является роль генерального директора в основании компании. Считается, что сохранение за основателем роли генерального директора или назначение его обратно на этот пост ведет к лучшему пониманию стратегических целей компаний ее руководителем и, как следствие, высоким экономическим показателям компании [27]. Исследование управления в компаниях высокотехнологических отраслей показало, что основатели проявляют больший энтузиазм при инвестировании в разработку [28].

При этом следующие поколения семьи основателей компании в роли ее руководителей уже подвержены риску быть необъективными с точки зрения психологии. Среди наиболее распространенных проблем встречается якорение (anchoring) и желание сохранить текущее состояние компании для передачи наследникам [29]. Предполагая, что наличие генерального директора в лице прошлого основателя ведет к лучшему пониманию целей внутри топ-менеджмента, что влечет за собой более эффективное взаимодействие и лучший результат, а также учитывая, что основатели компании, как правило, отличаются предпринимательским мышлением и, в случае компаний, торгующихся на рынке акций, умением организовать работу и убедить совет в своей эффективности, мы выдвигаем гипотезу о позитивном влиянии такой ситуации на объем вкладываемых инвестиций независимо от образования.

H6. Компании под руководством своих основателей будут инвестировать в исследования и разработку больше других.

H7. Следующие поколения в роли генерального директора будут инвестировать в инновации меньше основателя, но на уровне рынка, чтобы удержать текущие позиции компании.

Данные и методология

В рамках эмпирического исследования мы ставим целью анализ влияния образования в различных его плоскостях – ступени образования, его специализации и комбинации этих факторов. Для его проведения используется стандартный инструментальный регрессионный анализ STATA версии 12.1.

Данные

В качестве материала для исследования были собраны данные по 261 компаниям, включенным в индекс S&P Global BMI в отраслях фармацевтики и биотехнологий, представляющих 23 страны, как в развитых, так и развивающихся странах. Финансовые показатели компаний были взяты из базы данных Capital IQ, тогда как данные об образовании генерального директора, его участии в основании компании и зарубежном опыте собирались вручную с сайтов компаний, годовых отчетов, интервью и других открытых источников. После отсеивания компаний с отсутствующей в доступе информации (как финансовой, так и частичной об образовании генерального директора и других, исследуемых в данной работе), мы получили остаток из 3485 наблюдений за период 1999–2018 гг. Данные представляют собой несбалансированную панель, т.е. по некоторым компаниям может отсутствовать информация по заданному в работе периоду.

Дизайн исследования

Зависимой переменной в данном исследовании выступает логарифм пропорции средств, инвестируемых в исследование и разработку к прошлогодней выручке, что, по нашему предположению, отражает решения о распределении средств в компании и готовность рисковать, вкладывая средства акционеров в новые не всегда успешные проекты.

$$RDRev = \log \left(\frac{R \& Dexp}{Revenues_{t-1}} + 1 \right),$$

где $RDRev$ – зависимая переменная, равна логарифму отношения инвестиций в НИОКР ($R \& Dexp$) к прошлогодней выручке ($Revenues_{t-1}$).

В качестве объясняющих переменных использовался ряд дамми и категориальных переменных, характеризующих образование, полученное генеральным директором, его причастность к семье основателя, зарубежный опыт, а также ряд контрольных переменных: количественных и дамми переменных, характеризующих компанию (возраст компании, логарифм выручки, как контроль за размером компании, принадлежность к развитому или развивающемуся рынку, уровень закрепитованности) (Таблица 1).

Таблица 1. Переменные используемые в исследовании

Независимые переменные	
Phd	Дамми, принимает значение 1, если у гендиректора имеется докторская степень
PhDsperc	Категориальная переменная 1 – управленческое / финансовое образование или специализация не указаны, 2 – техническое

Независимые переменные

Educ	Категориальная переменная: 0 – нет степени, 1 – специализация степени не указана, 3 – управленческая и финансовая, 4 – техническая специализация, 5 – комбинация степени по технической специализации и управленческого образования
MBA	Дамми, принимает значение 1, если генеральный директор окончил программу MBA либо получил финансовое, бизнесовое или управленческое образование в другом формате
Found	Дамми, принимает значение 1, если основатель занимает пост генерального директора, 0 – иначе
Internexp	Дамми переменная, 1 – если генеральный директор работал или учился за границей, 0 – в ином случае

Контрольные переменные

Age	Логарифм возраста компании (как контроль стадии жизненного цикла)
Duality	Дамми переменная, 1 – если генеральный директор выступает в роли главы Совета директоров, 0 – в ином случае
CEOonplace	Срок службы генерального директора на его посту
rev	Логарифм выручки прошлого периода, млн долл.
DEq	Логарифм отношения долга к акционерному капиталу
RD	Логарифм прошлогодних инвестиций в исследования и разработку в млн долл.

Для проверки выведенных гипотез в регрессионном анализе использовалась следующая модель:

$$RDRev = \alpha_0 + \alpha_1 education + \alpha_2 founder + \alpha_3 intern.exp + \alpha_4 age + \alpha_5 rev + \alpha_6 emerg + \alpha_7 DEq$$

где $RDRev$ – зависимая переменная, равная логарифму отношения инвестиций в НИОКР ($R \& Dexp$) к прошлогодней выручке ($Revenues_{t-1}$); $education$ – объясняющие категориальные переменные, отвечающие за степень и (или) ступень образования; $founder$ – категориальная переменная, принимающая значение 1, если позицию CEO занимает основатель компании, и 2 если ее занимают следующие поколения семьи основателей; $intern.exp$ – дамми переменная, принимающая значение 1, если CEO имеет зарубежный опыт учебы или работы; age , rev , $emerg$, DEq – контрольные переменные, отвечающие за возраст компании (логарифм возраста компании), размер (логарифм выручки), дамми на развитие и развивающиеся рынки, и коэффициент финансового левериджа.

Дескриптивная статистика

Как видно из Таблицы 2, среди генеральных директоров фармацевтической отрасли преобладают получившие ученую степень в профильной области (на первом месте по распространенности докторская степень по профилю работы без дополнительного образования в управленческой и (или) финансовой сферах), на втором месте получившие не техническое образование с магистратурой по управлению или финансам или MBA, реже встречаются руководители, получившие образование как по технической, так и по управленческой или финансовой специализации. При этом при суммировании разных ступеней образования значимой разницы между долями получивших чисто профильное и чисто управленческое и (или) финансовое образование не обнаружено (доли обоих составляют ~37% от выборки), ниже лишь доля получивших смешанное образование (15%) или нерелевантную специальность (~11%). Объединив доли получивших MBA или аналогичное образование (магистратура в сфере управления и финансов), получаем 26% от наблюдений, что превышает долю получивших чисто профильное образование и ученую степень, что отражает тенденцию, выявленную при рассмотрении CEO топ-50 фармацевтических компаний по выручке.

Таблица 2. Характеристики генеральных директоров в выборке

Степень и специализация	Количество наблюдений	Доля в выборке, %
Окончен бакалавриат, специализация неизвестна	388	9.15
Магистратура и (или) бакалавриат по нерелевантной специальности (языки, философия, искусство и пр.)	63	1.49
Бакалавр в управлении / финансах	250	5.89
Бакалавр или магистр по технической специальности	534	12.59

Ступень и специализация	Количество наблюдений	Доля в выборке, %
Магистр управления / финансов или квалификация MBA	756	17.83
Бакалавр или магистр по технической специальности, также получивший образование по управлению / финансам или MBA	385	9.08
Докторская степень по менеджменту / финансам	84	1.98
Докторская степень по технической специальности (включая биологию и медицину)	1036	24.43
Докторская степень по технической специальности вместе с образованием в управленческой / финансовой сферах	261	6.15
Степень по юриспруденции или специализация степени не указана	380	8.96
Степень по юриспруденции или специализация степени не указана плюс образование в управленческой / финансовой сферах	104	2.45
Другое		
Учились или работали за рубежом	2571	57.76
Основатели компаний	1623	36.44
Следующие поколения семьи основателей	198	4.45

Результаты

Для тестирования гипотез о наличии корреляции между образованием и долей инвестиций в выручке был использован инструментальный линейной регрессии на панельных данных со скорректированными панельными стандартными ошибками (корректированные стандартные отклонения на гетероскедастичность с учетом корреляции между панелями и общей автокорреляции порядка AR-1). Для проверки результатов также были посчитаны модели отдельно для развитых (столбец 2 Таблиц 3–6) и развивающихся (столбец 3 Таблиц 3–6) рынков, а также со случайными (столбец 4 Таблиц 3–6) и фиксированными (столбец 5 Таблиц 3–6) эффектами. Во всех версиях регрессионных моделей в качестве зависимой переменной выступает логарифм доли суммы инвестиций в разработку и исследования в прошлогодней выручке.

Вначале тестируются модели для оценки первых трех гипотез о специализации образования. Техническое образование генеральных директоров положительно влияет на готовность инвестировать большие объемы средств в исследования и разработку, а наличие дополнительного управленческого и (или) финансового образования, усиливает этот эффект, что может быть связано с наличием навыков по эффективному распределению и привлечению ресурсов для вложений. В Таблице 3 представлены результаты анализа: бизнес-образование оказалось незначимым для всех пяти спецификаций (первая строка, столбцы 1–5), в то время как техническое образование показало значимое положительное влияние на инвестиции в моделях со скорректированными стандартными ошибками, как в целом (столбец 1) так и отдельно на развитых и развивающихся рынках (столбцы 2–3), и случайными эффектами (столбец 4), подтверждая Гипотезу 2. Значимость положительных коэффициентов при дамми отвечающей за комбинацию специализаций – техническое плюс управленческое / фи-

нансовое образование для спецификаций со скорректированными стандартными ошибками (столбцы 1–3), также позволяют не опровергать Гипотезу 3 об усилении положительного влияния технического образования при наличии также теоретических и практических навыков по управлению командой и взаимодействию с ней.

Далее мы рассмотрим результаты тестирования Гипотезы 4 о роли ученой степени (PhD) с использованием дополнительной дамми переменной, контролирующей наличие степени, но не учитывающей специализацию всего полученного генеральным директором образования (Таблица 4). Поскольку данные о специализации генеральных директоров не всегда можно найти в открытом доступе, часто при анализе включение образования генерального директора сводится к факту наличия или отсутствия у него ученой степени как более доступному для наблюдения фактору. По результатам анализа образование имело значимый положительный эффект только в моделях линейной регрессии на панельных данных со скорректированными панельными стандартными ошибками без разделения на развитые и развивающиеся рынки (столбец 1) и при включении случайных эффектов (столбец 4), при этом дамми для развивающихся стран имело значимое отрицательное значение, перекрывающее эффект от образования, что говорит о неоднозначности полученных выводов. Полученные результаты могут быть объяснены полученными ранее выводами о неоднородном влиянии разных образовательных путей (выбор профильной специализации, комбинации и нерелевантное для отрасли образование).

Чтобы проверить гипотезу более детально и избежать неоднозначности результатов из-за упрощения модели, далее мы вводим в модель категориальную переменную, учитывающую также специальность полученной степени (техническую или другие) (Таблица 5). В данном случае получение технического образования в сфере актуальной для компа-

нии имело значимый положительный эффект в моделях линейной регрессии на панельных данных со скорректированными панельными стандартными ошибками, как с совместным включением развитых и развивающихся регионов (столбец 1), так и по отдельности (столбцы 2–3). При этом не связанное со сферой деятельности компании образование имело значимый положительный эффект только в модели со случайными эффектами (столбец 4). Таким образом, именно игнорирование различий специализаций при

анализе образования по факту наличия или отсутствия ученой степени ведет к неоднозначности получаемых результатов. Результаты подтверждают положительное влияние на долю вложений в R&D от ученой степени по профилю работы компании у генерального директора, при этом сохраняется неоднозначность при рассмотрении оставшейся группы получивших степень, объединивших как людей с бизнесовым образованием, так и тех директоров, специализация образования которых осталась нам неизвестна.

Таблица 3. Результаты регрессионного анализа со специализацией образования генерального директора как объясняющей переменной

VARIABLES	(1) RDRev	(2) RDRev	(3) RDRev	(4) RDRev	(5) RDRev
Spec. Business	0.0116 (0.0409)	0.0119 (0.0612)	0.0636 (0.0720)	-0.0254 (0.0606)	-0.0465 (0.0735)
Spec. industry	0.115*** (0.0400)	0.102* (0.0532)	0.188*** (0.0635)	0.127** (0.0588)	0.0674 (0.0714)
Spec. industry+business	0.131*** (0.0425)	0.122** (0.0539)	0.108* (0.0645)	0.102 (0.0713)	0.0983 (0.0857)
1. internexp	0.157*** (0.0323)	0.0912** (0.0430)	0.289*** (0.0363)	0.150*** (0.0472)	0.0502 (0.0625)
1. Found	0.118** (0.0510)	0.164*** (0.0614)	0.0377 (0.0615)	0.120** (0.0554)	0.202*** (0.0771)
2. Found	-0.0480 (0.0417)	-0.0569 (0.0643)	-0.0873* (0.0524)	-0.0679 (0.119)	-0.00550 (0.173)
Duality	-0.0413 (0.0445)	-0.0459 (0.0585)	-0.0324 (0.0440)	-0.106** (0.0503)	0.00623 (0.0658)
CEOonplace	-0.00239 (0.00174)	-0.00505* (0.00305)	-0.000993 (0.00175)	-0.00127 (0.00237)	-0.00334 (0.00287)
Age	-0.000776 (0.000499)	-0.000866* (0.000513)	-0.000652 (0.000468)	-0.000655 (0.000660)	0.00982*** (0.00308)
Rev	-0.378*** (0.0419)	-0.390*** (0.0431)	-0.318*** (0.0668)	-0.367*** (0.0123)	-0.279*** (0.0132)
DEq	-0.0118* (0.00620)	-0.000643 (0.00688)	-0.0377*** (0.0110)	-0.00665 (0.00611)	0.0116* (0.00645)
1. emerg	-0.221*** (0.0457)			-0.180*** (0.0652)	
Constant	3.407*** (0.286)	3.506*** (0.293)	2.810*** (0.491)	3.331*** (0.109)	2.159*** (0.171)
Observations	3430	2266	1164	3430	3430
R-squared	0.405	0.397	0.367		0.128
Number of nocomp	252	159	93	252	252

*** – $p < 0,01$ – высоко значимое влияние; ** – $p < 0,05$ – сильно значимое влияние; * – $p < 0,10$ – статистически значимое влияние.

Таблица 4. Результаты регрессионного анализа с дамми, отвечающей за наличие докторской степени у генерального директора, как объясняющей переменной

VARIABLES	(1) RDRev	(2) RDRev	(3) RDRev	(4) RDRev	(5) RDRev
PhD	0.0625* (0.0329)	0.0451 (0.0384)	0.0925 (0.0577)	0.0984** (0.0418)	0.0596 (0.0523)
1.internexp	0.138*** (0.0278)	0.0842** (0.0376)	0.232*** (0.0362)	0.136*** (0.0450)	0.0423 (0.0604)
1.Found	0.112** (0.0488)	0.152*** (0.0582)	0.0594 (0.0609)	0.124** (0.0533)	0.209*** (0.0735)
2.Found	-0.0175 (0.0392)	-0.0444 (0.0639)	-0.0330 (0.0516)	-0.0586 (0.117)	-0.0204 (0.170)
Duality	-0.0272 (0.0421)	-0.0384 (0.0545)	0.000927 (0.0433)	-0.102** (0.0486)	0.00624 (0.0631)
CEOonplace	-0.00192 (0.00177)	-0.00464 (0.00282)	0.000176 (0.00188)	-0.000722 (0.00227)	-0.00319 (0.00274)
Age	-0.000832 (0.000508)	-0.000944* (0.000545)	-0.000710 (0.000445)	-0.000736 (0.000645)	0.00981*** (0.00293)
Rev	-0.379*** (0.0419)	-0.393*** (0.0432)	-0.322*** (0.0662)	-0.366*** (0.0120)	-0.279*** (0.0128)
DEq	-0.0107* (0.00620)	-0.000516 (0.00668)	-0.0380*** (0.0108)	-0.00576 (0.00588)	0.0124** (0.00621)
1. emerg	-0.228*** (0.0488)			-0.168*** (0.0636)	
Constant	3.459*** (0.291)	3.565*** (0.296)	2.896*** (0.494)	3.321*** (0.0999)	2.136*** (0.160)
Observations	3600	2436	1164	3600	3600
R-squared	0.408	0.404	0.369		0.127
Number of comp	261	168	93	261	261

*** – $p < 0,01$ – высоко значимое влияние; ** – $p < 0,05$ – сильно значимое влияние; * – $p < 0,10$ – статистически значимое влияние.

Таблица 5. Результаты регрессионного анализа с дамми, отвечающей за наличие докторской степени у генерального директора и ее t специализацию, как объясняющей переменной

VARIABLES	(1) RDRev	(2) RDRev	(3) RDRev	(4) RDRev	(5) RDRev
PhD in business/ not stated	0.0234 (0.0337)	0.0129 (0.0441)	0.00957 (0.0651)	0.0954** (0.0451)	0.0572 (0.0571)
PhD industry	0.196** (0.0805)	0.136** (0.0639)	0.458* (0.243)	0.109 (0.0721)	0.0670 (0.0869)
Internexp	0.138*** (0.0278)	0.0817** (0.0380)	0.251*** (0.0351)	0.136*** (0.0453)	0.0415 (0.0609)

VARIABLES	(1) RDRev	(2) RDRev	(3) RDRev	(4) RDRev	(5) RDRev
1. Found	0.120** (0.0479)	0.159*** (0.0570)	0.0936 (0.0664)	0.125** (0.0536)	0.210*** (0.0737)
2. Found	-0.0106 (0.0387)	-0.0393 (0.0633)	-0.0173 (0.0529)	-0.0574 (0.118)	-0.0187 (0.171)
Duality	-0.0377 (0.0440)	-0.0476 (0.0545)	-0.0160 (0.0463)	-0.102** (0.0486)	0.00642 (0.0631)
CEOonplace	-0.00178 (0.00176)	-0.00460 (0.00283)	0.000198 (0.00185)	-0.000696 (0.00228)	-0.00316 (0.00275)
Age	-0.000782 (0.000506)	-0.000912* (0.000544)	-0.000358 (0.000450)	-0.000738 (0.000646)	0.00978*** (0.00294)
Rev	-0.379*** (0.0416)	-0.392*** (0.0430)	-0.323*** (0.0634)	-0.365*** (0.0120)	-0.279*** (0.0129)
DEq	-0.0112* (0.00619)	-0.000722 (0.00665)	-0.0386*** (0.0110)	-0.00573 (0.00588)	0.0124** (0.00621)
1. emerg	-0.223*** (0.0510)			-0.168*** (0.0637)	
Constant	3.455*** (0.289)	3.561*** (0.295)	2.883*** (0.471)	3.320*** (0.0999)	2.137*** (0.160)
Observations	3600	2436	1164	3600	3600
R-squared	0.411	0.405	0.382		0.127
Number of nocomp	261	168	93	261	261

*** – $p < 0,01$ – высоко значимое влияние; ** – $p < 0,05$ – сильно значимое влияние; * – $p < 0,10$ – статистически значимое влияние.

На последнем этапе мы еще больше уточняем характер полученной степени и комбинацию разных образований, используя переменную Educ, контролирующую как специализацию полученной ученой степени, так и выделяющую группу обладателей ученой степени по профильной специализации, совместивших ее с квалификацией MBA или аналогичной, которая по выведенным ранее гипотезам должна положительно выделяться среди остальных (Таблица 6). По результатам большинства моделей финансовое и менеджериальное образование не дополненное технической специализацией имеет значимое негативное влияние на вложения (вывод значим для всех представленных моделей кроме модели, отдельно рассматривающей развитый рынок. При этом для развитых рынков также наблюдается отрицательное значение коэффициента для категории генеральных директоров, получивших ученую степень в сфере управления или финансов). Однако стоит учитывать, что в нашей выборке было только 84 наблюдения с генеральным директором, получившим ученую степень в сфере управления или финансов, что составляет лишь около 2.5% выборки.

Наблюдается также положительное влияние ученой степени по профильной для фармакологии специальности как совмещенной со степенью MBA (или аналогичным финансовым или бизнесовым образованием), так и без получения дополнительной квалификации MBA в модели со случайными эффектами, а также в общей модели со скорректированными стандартными ошибками). Отсутствие значимости для отдельно рассматриваемых развитых и развивающихся рынков связано как с разницей долей генеральных директоров с выбранной образовательной стратегией в выборке между странами, так и с характеристиками местного корпоративного управления и рынка (доля экспертов в области в совете директоров, его влияние на принятие решений о стратегии в части вложений в исследование и разработку).

Во всех использованных спецификациях зарубежный опыт генерального директора (internexp) и роль основателя в качестве руководителя компании (Found) показали положительное влияние на долю инвестиций в разработку и исследования и были значимы для большинства моделей

(значимость коэффициента при международном опыте генерального директора в модели с фиксированными эффектами не была обнаружена при сохранении положительного его значения), как и предполагалось в заявленных Гипотезах 5 и 6 (Таблицы 3–6). Международный опыт генерального директора отражает широту его взглядов и готовность рассматривать и создавать инновационные идеи, также, как правило, являясь характерной чертой для более образованных генеральных директоров. Генеральный директор с опытом основания компании, в свою очередь, не только лучше разбирается во внутренних процессах самой компании, будучи с ней связан с самого начала, но и обладает характеристиками, необходимыми для успешного создания бизнеса, удержания его на плаву и убеждению корпоративного управления компании в эффективности сохранения за собой изначальной позиции генерального директора. При

этом коэффициент при дамми, отвечающей за последующие поколения семьи основателя (2.Found), незначим, что также подтверждает Гипотезу 7 и идею о наличии именно у основателя, занимающего роль CEO ставшей публичной компании, влияющих на принятие решение о вложениях в исследования характеристик.

Таким образом, важность образования генерального директора при принятии им решений об объемах инвестирования в исследования и разработку, подтверждается полученными результатами. При этом наблюдается и доказательство о разнонаправленном влиянии специализаций (положительном влиянии на долю инвестиций профильного образования и негативном для чисто управленческого или финансового), и положительной роли совмещения знаний и навыков как в профильной сфере, так и в области управления / финансов.

Таблица 6. Результаты регрессионного анализа с объясняющей переменной, отвечающей за наличие у CEO степени и ее специализацию (в том числе комбинацию квалификаций). Коэффициенты для профильного образования значимы и положительны, как и для комбинации с управленческим

VARIABLES	(1) RDRRev	(2) RDRRev	(3) RDRRev	(4) RDRRev	(5) RDRRev
PhD spec not stated	0.0733 (0.0592)	0.0333 (0.0621)	0.259*** (0.0913)	0.0329 (0.0689)	0.00230 (0.0842)
PhD business	-0.245*** (0.0564)	-0.0366 (0.0524)	-0.448*** (0.0719)	-0.308** (0.154)	-0.338* (0.183)
PhD industry	0.0664* (0.0369)	0.0542 (0.0490)	0.110* (0.0597)	0.157*** (0.0544)	0.0945 (0.0698)
industry PhD+MBA	0.157*** (0.0554)	0.131** (0.0542)	0.123 (0.131)	0.153* (0.0847)	0.122 (0.102)
1. internexp	0.142*** (0.0303)				
1. Found	0.119** (0.0496)	0.181*** (0.0596)	0.0402 (0.0705)	0.116** (0.0556)	0.194** (0.0768)
2. Found	-0.0121 (0.0403)	-0.0512 (0.0701)	0.0582 (0.0500)	-0.0805 (0.121)	-0.0442 (0.176)
Duality	-0.0296 (0.0448)	-0.0232 (0.0587)	0.0308 (0.0504)	-0.0997** (0.0505)	0.00387 (0.0661)
CEOonplace	-0.00227 (0.00182)	-0.00707** (0.00290)	0.00225 (0.00179)	-0.00153 (0.00237)	-0.00359 (0.00287)
Age	-0.000768 (0.000498)	-0.000844* (0.000509)	-0.000936** (0.000463)	-0.000620 (0.000667)	0.00978*** (0.00310)
Rev	-0.378*** (0.0420)	-0.389*** (0.0434)	-0.328*** (0.0674)	-0.363*** (0.0123)	-0.278*** (0.0132)
DEq	-0.0108* (0.00626)	0.00158 (0.00681)	-0.0386*** (0.0114)	-0.00515 (0.00613)	0.0121* (0.00646)

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
VARIABLES	RDR _{Rev}	RDR _{Rev}	RDR _{Rev}	RDR _{Rev}	RDR _{Rev}
1. emerg	-0.227***			-0.181***	
	(0.0496)			(0.0659)	
Constant	3.445***	3.588***	3.029***	3.403***	2.190***
	(0.291)	(0.299)	(0.499)	(0.0989)	(0.163)
Observations	3430	2266	1164	3430	3430
R-squared	0.405	0.394	0.363		0.129
Number of nocomp	252	159	93	252	252

*** – $p < 0,01$ – высоко значимое влияние; ** – $p < 0,05$ – сильно значимое влияние; * – $p < 0,10$ – статистически значимое влияние.

Выводы

Образование однозначно играет значимую роль в формировании личности генерального директора и влияет на его дальнейшие решения, в частности принятие или отклонение исследовательских проектов и их инициация. Несмотря на частое включение различных его параметров в исследования, нет четкого представления о роли образования в целом – как ступени образования, так и его направленности. Так, например, бытующее мнение о важности управленческого образования для осуществления эффективного управления командой противостоит мнению об излишней рискованности и распространению мошеннического поведения среди тех, кто его получил. Для фармацевтической отрасли, в которой бизнес завязан на постоянных рискованных вложениях в исследования с долгим периодом окупаемости, зависимость от патентов, кажется оптимальным назначением на роль генерального директора человека со степенью в профильной области, способного разобраться в деталях инициатив, оценить реальность их воплощения и сформировать портфель патентов для успешного существования бизнеса. Однако существующая практика среди лидеров рынка говорит об обратном – большая доля генеральных директоров фармацевтического сектора не имеет степени в профильной области, в то время как большинство из них получило квалификацию MBA.

По результатам нашего исследования можно сказать, что анализ влияния образования на объем инвестиций в разработку сложно осуществить, опираясь лишь на одну грань – степень или специализацию. Комплексное включение переменной в анализ позволяет объяснить часто противоречащие результаты. По итогам регрессионного анализа можно сказать, что контроль лишь над наличием степени может не принести значимого результата, так как характер влияния степени зависит от области, в которой она была получена – наличие степени по специальности соответствующей отрасли, так же как и наличие степени по менеджменту / финансам, дополненной базой из технического / специализированного для отрасли образования, ведет к положительному эффекту, в то время как чисто управленческий бэкграунд влечет за собой значимое падение объемов осуществляемых инвестиций. Положительное влияние управленческого или финансового образования при наличии технического подтверждает идею о важности знания теории управления и получению навыков. При этом остается неопровергнутым факт негативной роли финансового

или управленческого образования в случае, если образование руководителя было исключительно в данной сфере (не включало профильное для данного сектора). Таким образом, для фармацевтической отрасли, где сложность формирования стратегии инвестирования зависит не только от трудности изучаемого объекта, но и от характерных для бизнеса долгих периодов их окупаемости, для главы компании важно сочетать как знания об исследуемой области, так и навыки управления и оценки финансовых решений.

Обобщая изложенное выше, можно сказать, что при рассмотрении образования потенциального / или действующего генерального директора как фактора, предсказывающего его стратегию поведения, необходимо учитывать совокупность параметров – как направленность обучения (включая смену специализаций в процессе обучения), так и ее степень (как отражение упорства и когнитивных способностей). Данные выводы могут быть полезны как руководству компаний при отборе кандидатов на роль руководителя, так и аналитикам, и инвесторам, занимающимся прогнозами показателей корпораций.

Список литературы

1. Bantel K.A. and Jackson S.E. Top Management and Innovations in Banking: Does the Composition of the Top Team Make a Difference? *Strategic Management Journal*. 1989; 10: 107-124.
2. Orens R., Reheul A.M. Do CEO demographics explain cash holdings in SMEs? *European Management Journal*. 2013; 31(6):549-563. <https://doi.org/10.1016/j.emj.2013.01.003>
3. Lee W. S., Moon J. Determinants of CEO strategic risk-taking in the airline industry. *Tourism Management Perspectives*. 2016; 18:111-117.
4. Jing L., Moon J. Airline Chief Executive Officer and Corporate Social Responsibility. *Sustainability*. 2021; 13(15); <https://doi.org/10.3390/su13158599>
5. Ting I., Azizan N., Kweh Q. Upper Echelon Theory Revisited: The Relationship between CEO Personal Characteristics and Financial Leverage Decision. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*. 2015; 195:686-694. doi: 10.1016/j.sbspro.2015.06.276
6. King T., Srivastav A., Williams J. What's in an education? Implications of CEO education for bank performance. *Journal of Corporate Finance*. 2016; 37:287-308. ISSN 0929-1199

5. Mammassis S., Kostopoulos C. CEO goal orientations, environmental dynamism and organizational ambidexterity: An investigation in SMEs. *European Management Journal*. 2019;37(5):577-588.
6. Yang C., Xia X., Li Y., Zhao Y., Liu S. CEO Financial Career and Corporate Innovation: Evidence from China. *Innovation Finance & Accounting eJournal*. 2021; 74(C):81-102. doi: 10.1016/j.iref.2021.01.018
7. Boubaker S., Clark E., Mefteh-Wali S. Does the CEO elite education affect firm hedging policies? *The Quarterly Review of Economics and Finance*, Elsevier. 2020; 77(C)/ pages 340-354.
8. Manyushis A.Yu. Business-education as a factor of new management culture. *Nauchnie Trudy Volnogo ekonomicheskogo obschestva Rissii*. 2015;192(3):266-312.
9. Chua M., Ab Razak N., Nassir A.B., Yahya M. Dynamic capital structure in Indonesia: Does the education and experience of CEOs matter? *Asia-Pacific Management Review*. 2021
10. Lin Y.S. Fostering Creativity through Education: A Conceptual Framework of Creative Pedagogy. *Creative Education*. 2011;2:149-155. <http://dx.doi.org/10.4236/ce.2011.23021>
11. Hatoum K., Moussu C., Gillet R. CEO overconfidence: Towards a new measure. *International Review of Financial Analysis*. 2022;84, 102367
12. Kaplan S. N., Sørensen M. Are CEOs Different? *Journal of Finance*, Forthcoming, Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2747691> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2747691>
13. Daboub A. J., Rasheed A. M. A., Priem R. L., Gray D. A. Top management team characteristics and corporate illegal activity. *The Academy of Management Review*. 1995;20(1): 138–170. <https://doi.org/10.2307/258890>
14. Bertrand M., Schoar A. Managing with Style: The Effect of Managers on Firm Policies. *The Quarterly Journal of Economics*. 2003; Volume 118, Issue 4: 1169–1208, <https://doi.org/10.1162/003355303322552775>
15. Bhagat S., Bolton B. and Subramanian A. CEO Education, CEO Turnover, and Firm Performance. SSRN. 2010; <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1670219>
16. Zaidi N., Mohamed Ali A., Sadraoui T. CEO Financial Education and Bank Performance. *Journal of Entrepreneurship Education*. 2021; 24(2). 24.
17. Custódio C., Metzger D. Financial expert CEOs: CEO's work experience and firm's financial policies. *Journal of Financial Economics*. 2014; 114(1), 125-154.
18. Alderman J., Forsyth J., Griffy-Brown C., & Walton R. C. The benefits of hiring a STEM CEO: Decision making under innovation and real options. *Technology in Society*. 2022; 71, 102064.
19. Ting H. I., Wang M. C., Yang J. J., Tuan K. W. Technical expert CEOs and corporate innovation. *Pacific-Basin Finance Journal*. 2021;68(C), doi: 10.1016/j.pacfin.2021.101603
20. Gounopoulos D., Loukopoulos G., Loukopoulos P. CEO Education and the Ability to Raise Capital. *Corporate Governance: An International Review*. 2020; doi: 10.1111/corg.12338
21. Wang L., Tian Z., Wang X., Peng T. CEO academic experience and firm sustainable growth. *Economic Research-Ekonomika Istraživanja*. 2022;1–21. <https://doi.org/10.1080/1331677X.2022.2135553>
22. Yuan R., Wen W. Managerial foreign experience and corporate innovation. *Journal of Corporate Finance*. 2018;48: 752-770.
23. Cao F., Sun J., Yuan R. Board directors with foreign experience and stock price crash risk: Evidence from China. *Journal of Business Finance & Accounting*. 2019; 46(9–10), 1144–1170. <https://doi.org/10.1111/jbfa.12400>
24. Gu J. Do at home as Romans do? CEO overseas experience and financial misconduct risk of emerging market firms. *Research in International Business and Finance*. 2022;60(C). doi: 10.1016/j.ribaf.2022.101624
25. Gill S., Kaur P. Family Involvement in Business and Financial Performance: A Panel Data Analysis. *Vikalpa*. 2015; 40(4), 395–420. <https://doi.org/10.1177/0256090915605756>
26. Kim J., Koo K. Are Founder CEOs Effective Innovators? *Asia-Pacific Journal of Financial Studies*. 2018;47(3): 426-448.
27. Chrisman J. J., Chua J. H., De Massis A., Frattini F., Wright M. The ability and willingness paradox in family firm innovation. *Journal of Product Innovation Management*. 2015; 32(3), 310–318. <https://doi.org/10.1111/jpim.12207>

Благодарности. Автор исследования выражает признательность Научно-учебной лаборатории корпоративных финансов и Школе финансов НИУ Высшей школы экономики, в рамках Программы фундаментальных исследований которой было произведено. Отдельная благодарность рецензенту работы Анастасии Николаевне Степановой, а также профессорам и организаторам научных семинаров, в рамках которых дорабатывались элементы данного исследования.

Статья была представлена 25.12.2022; одобрена после рецензирования 23.01.2022; принята для публикации 10.02.2023.