Трансформация научной коммуникации в контексте медиатизации

(теоретическое обоснование и практическое применение)

Анна Гуреева
Василиса Кузнецова

В данной статье рассматривается и теоретически обосновывается трансформация традиционных форматов научной коммуникации как результат процесса медиатизации науки. В качестве примеров анализируются такие форматы научной коммуникации, как публичные лекции, научно-популярные книги, научные музеи и центры, научные фестивали. Медиаплатформы и технологии все активнее используются для улучшения связи науки с аудиторией, которая, в свою очередь, все чаще предпочитает воспринимать любую информацию через призму медиа.

Ключевые слова: медиа, медиатизация, медиатизация науки, научная коммуникация, популяризация науки.

DOI: 10.30547/mediaalmanah.5.2020.4857

@ Гуреева Анна Николаевна
кандидат филологических наук,
доцент кафедры теории и экономики СМИ
факультета журналистики
МГУ имени М.В. Ломоносова
(г. Москва, Россия), gureevaan@gmail.com

@ Кузнецова Василиса Сергеевна
магистрант Центра исследований медиа,
коммуникации и информации
Бременского университета
(г. Бремен, Германия), kuznetsovasilis@gmail.com

Введение

Активное влияние медиа на общественные практики началось еще с появления печатного станка, но именно сегодня, когда существует множество коммуникационных каналов, эффект, который оказывают медиа на жизнь социума, становится все мощнее. Современное технологически развитое общество – это «медианасыщенное» общество, в котором жизнь без доступа к медиасреде уже не представляется полноценной (Вартанова, 2015: 8).

Значительная доля влияния медиа на наш мир заключается в том, что они стали частью культуры (Hjarvard, 2008: 105), и ни одной сферы общественной деятельности нельзя представить без медиа – они интегрируются в различные сферы жизни и формируют в обществе единую культурно-коммуникационную систему (Гуреева, 2016: 194). Ключевой концепцией для понимания роли медиа в современном мире является медиатизация, объясняющая влияние медиа на характер, функции и структуру социальных институтов и культурных процессов, меняющая как формальные, так и содержательные особенности массовой коммуникации, подчиняя ее логике медиа (Вартанова (ред.), 2019: 106).

Таким образом, современное общество невозможно представить вне феномена медиатизации, которая обуславливает

изменения в коммуникативной среде, расширяя коммуникации как во времени, так и в пространстве. Медиа заменяют социальную деятельность, которая без них осуществлялась лично, непосредственно, а деятелям различных общественных секторов приходится адаптировать свое поведение под нормы и форматы медиа (Schulz, 2004: 89).

Особый интерес представляет влияние медиа на науку. Будучи одним из сильнейших драйверов общественного развития, наука, как ни одна другая область, нуждается в интеграции с широкой общественностью. Поэтому медиа представляют особую коммуникативную ценность для науки, а процесс медиатизации – потенциальное расширение и развитие коммуникаций. В связи с этим в данной статье анализируется и теоретически обосновывается трансформация традиционных форматов научной коммуникации как результат медиатизации науки.

Медиатизация науки как фактор трансформации коммуникационных процессов

Традиционный взгляд на отношения между наукой и медиа основывается на восприятии медиа как средств, облегчающих коммуникацию между наукой и обществом, а именно распространение научных знаний и открытий для формирования и усиления интеллектуальной общественной поддержки научного образа мышления (Brossard, Lewenstein, 2010). Отмечается все более широкое освещение науки в средствах массовой информации, значительное влияние медиа на дискуссии, касающиеся организации, проведения и оценок научных исследований (Pallas, Wedlin, 2013). Медиа начинают играть неотъемлемую роль в формировании общего восприятия науки, научной деятельности и ее результатов, что, в свою очередь, является источником вдохновения для изменений в политике и правилах вокруг и внутри научного сообщества (Weingart, 1998).

В результате и наука все больше ориентируется на медиа: для ученых, исследовательских групп, университетов и других академических организаций деятельность в области медиа и коммуникаций становится приоритетной (Engwall, 2008). Такой институциональный взгляд на взаимосвязь и растущую взаимозависимость между наукой и медиа был охарактеризован исследователями как «медиатизация науки» (Rödger, 2009).

Э. Вэливерронен (2001) утверждает, что в контексте науки медиатизация – это не строгая теоретическая концепция, а скорее двусмысленное понятие, относящееся к растущей культурной и социальной значимости медиа и медиатизированной коммуникации. Иными словами, это преобразование коммуникации в технически опосредованную, которая проходит через внутри- и межинституциональные взаимодействия в научной среде и является непосредственно медиатизацией науки. Обращая внимание на двойственность процесса медиатизации, М. Шэффер (2014) отмечает, что очень часто сложно понять, вызывают ли медиа изменения в сфере науки или эволюция в науке приводят к использованию определенных медиа.

При этом необходимо принимать во внимание, что медиатизация науки не ограничивается изменениями в коммуникационной активности между наукой и представителями медиа, а включает также трансформацию в отношениях и во взаимодействиях между наукой и ее различными заинтересованными сторонами (Pallas, Fredriksson, 2011): в частности, с развитием медиатизации политики (Русакова, Грибовод, 2014) и бизнеса (Pallas, Strannegård, 2010) усиливается их давление на сферу науки. Политические и рыночные акторы, в свою очередь, склонны более широко и публично высказывать свои ожидания в отношении академического сектора. Более того, эти ожидания все чаще формируются под влиянием обоснований и ценностей медиа.

В качестве примера того, как медиатизация формирует институциональный контекст науки, можно привести появление и распространение таких медийных продуктов, как рейтинги и публичные оценки научной деятельности и организаций (Power, Scheytt, Soin, Sahlin, 2009). Более того, различные рейтинги часто упоминаются как основные факторы, определяющие восприятие, оценку и действия науки (Sauder, 2008).

Тем не менее именно в сфере научной деятельности медиатизация играет критическую роль, трансформируя коммуникационные процессы. Так, с точки зрения теории коммуникации трудно найти какую-либо другую область общественной жизни, где коммуникатор играет столь значительную роль, – сокращение коммуникации с общественностью может иметь катастрофические последствия как для самой науки, так и для общества (Balashova, 2018). Коммуникатор наиболее важен именно в науке, а не в политике или бизнесе, где акторы и так осуществляют коммуникацию в публичной сфере.

Научная коммуникация в контексте медиатизация

Существование науки в современном мире невозможно без взаимодействия с социумом: ученые должны объяснять общественности, что они делают, чтобы, например, получить финансирование на реализацию собственных проектов, помощь в применении научных открытий на практике, а также распространить информацию о своих научных идеях (Гиллис, 2014; Trench, Bucchi, 2010). Распространение науки среди широкой общественности, в том числе в медиaprостранстве, входит в задачи научной коммуникации, под которой, как известно, в широком смысле слова подразумеваются организованные действия, направленные на распространение научного знания, методологии, процессов и практик в условиях, где основной частью аудитории являются неученые (Horst, Davies, Irwin, 2016).

При этом важно осознавать, что в информации об ученых и их деятельности нуждается не только сама наука как институт, но и общество, поскольку ему требуется понимание релевантной картины мира и участие в решении важных проблем. Необходимость научной коммуникации обусловлена ее важностью для демократии в связи с тем, что общество должно быть осведомлено о деятельности ученых и структуре науки как одной из самых продуктивных движущих сил в современном мире (Davies, Horst, 2016 (a); Collins, Evans, 2018; Lewenstein, 2016). Подчеркивается также ее значение как для благосостояния каждого человека, так и в целом для организаций, государств, которые инвестируют в научные исследования, чтобы решить важные социальные вопросы или создать технологии, которые изменят жизнь к лучшему (Davies, Horst, 2016 (b)).

Очевидно, что в контексте медиатизации значительно увеличивается репрезентация науки в СМИ. Кроме того, в условиях цифровизации, когда Интернет как коммуникационная платформа становится ядром медиасистемы (Vartanova, Gladkova, 2019: 206), а социальные сети все чаще используются как источники новостей (Гуреева, Ткачева, Вартанов, Дунас, 2016: 21), стремительно растет количество веб-контента о науке (форумы на научные темы, блоги, сообщества в социальных сетях, подкасты о науке, видео на YouTube и т.п.).

Однако «наука в медиа» является далеко не единственным способом научной коммуникации, способным распространить научные знания среди широкой общественности. К форматам научной коммуникации, которые внесли не менее значительный вклад в популяризацию науки, можно отнести также научные музеи и центры; научно-популярные книги и журналы; научные шоу; научные группы, клубы и общества; научные конкурсы, мероприятия и фестивали; интернет-форумы на научные темы и сообщества в социальных сетях;

дни открытых дверей в университетах и научно-исследовательских организациях (Burns, O'Connor, Stocklmayer, 2003). Все они так или иначе призваны обеспечить коммуникацию между наукой и обществом и подвергаются непосредственному влиянию медиа, что и определяется как медиатизация науки.

Трансформация научной коммуникации под влиянием медиа

Всеобъемлющее проникновение медиа во все сферы деятельности человека и общества привело к тому, что научная коммуникация, изначально не связанная с медиа, становится медиатизированной. В связи с этим мы проанализировали, как трансформируется традиционная (офлайн) научная коммуникация, изучив медиатизацию таких форматов, как публичные лекции, научно-популярные книги, научные музеи и центры, научные фестивали.

Публичные лекции о науке. Публичные лекции, во время которых представляются идеи или достижения в науке и искусстве, являются наиболее устоявшимся форматом научной коммуникации. Публичные лекции, простые и понятные в организации, проводятся и как регулярные мероприятия научных институтов, и как разовые акции всевозможных организаций. В качестве примера можно привести инициативу «научных кафе» (от франц. – *Café Scientifique*¹), зародившуюся в Великобритании в 1998 г. благодаря телевизионному продюсеру Дункану Далласу. Речь идет об организации публичных лекций ученых в кофейнях и барах. Сейчас подобные «кафе» открыли свои филиалы в десятках стран Европы, Америки, Азии, Африки и Австралии.

Публичные лекции о науке не только направлены на увеличение научной грамотности общества, но и могут оказаться полезными научному сообществу, самим ученым. Так, публичные лекции немецкого географа и натуралиста Александра

фон Гумбольдта в Берлинском университете зимой 1827–1828 гг. «о физическом мироописании» стали первым наброском его глобального труда «Космос» (Энгельгардт, 1891).

Говоря о влиянии медиа на трансформацию такого формата научной коммуникации, как публичная лекция, основной эффект медиатизации заключается во вторичной трансляции лекций на медиаплатформах с возможностью многократного повторения: лекции в видео- и аудиоформатах публикуются на различных веб-сайтах, видеохостингах, площадках для подкастов, становятся полноценными телепередачами или расшифровываются и публикуются в письменной форме на медиапорталах. Это хорошо иллюстрирует проект «Рождественские лекции» (*Christmas Lectures*), основанный английским физиком Майклом Фарадеем.

С 1825 г. в рамках проекта ежегодно, незадолго до Рождества, проводятся серии лекций признанных ученых. Сам Фарадей презентовал 19 подобных серий. В 1936 г. «Рождественские лекции» были впервые показаны на телевидении, что, как отмечается на сайте проекта, делает их «старейшим научным сериалом в мире»². Сейчас лекции продолжают ежегодно проводиться в традиционном офлайн-формате, они транслируются телеканалом *BBC Four* и публикуются на *YouTube*-канале Королевского института в Лондоне.

Уже упомянутые «научные кафе», до весны 2020 г. проводили публичные лекции только в очном формате и не дублировали на медиаплатформах. В связи с пандемией коронавирусной инфекции большинство встреч были отменены, однако в некоторых городах проект перешел в онлайн-формат. Так, «научное кафе» города Лидс в Великобритании организует встречи до 100 человек с учеными на платформе *Zoom*, куда приглашает всех желающих³.

Научно-популярные книги. Научно-популярные книги, написанные ученым

самостоятельно или в соавторстве с профессиональным журналистом/писателем, и публичные лекции о науке считаются наиболее традиционными и распространенными форматами научной коммуникации, способствующими привлечению внимания общества к науке (Broks, 2006).

Книга, по своей сути, уже является медиатизированным форматом. По мнению научного писателя Дж. Тёрни (2008: 5), преимущество книг над другими средствами коммуникации заключается в их универсальности, относительно дешевом производстве и «давней значимости в культуре». В то же время особую ценность несет форма книги как заметная константа в истории науки. Именно поэтому научно-популярные книги по-прежнему пользуются спросом у читателей, а книги многих культовых научных авторов переиздаются по несколько раз. Например, научно-популярная книга об эволюции «Эгоистичный ген», написанная британским биологом Ричардом Доккинзом в 1976 г., была переиздана в 1989 и 2006 гг. (к 30-летию юбилею вместе с сопутствующим эссе), спустя еще 10 лет вышло четвертое издание книги с новым эпилогом. В июле 2017 г. в опросе, посвященном 30-летию присуждения премии Королевского общества за научную книгу, «Эгоистичный ген» был назван самой влиятельной научной книгой всех времен⁴. Как отмечает Дж. Тёрни (2008: 9), «такая известность является исключительной, но свидетельствует о том влиянии, которое может оказывать научная книга. При таком большом количестве печатных изданий коллективное влияние научно-популярной литературы должно быть еще больше».

Анализируя влияние медиатизации в целом на индустрию печатных научно-популярных книг, можно отметить появившиеся возможности потребления книг с электронных носителей: в формате электронной книги или аудиокниги. Так, по информации группы компаний «ЛитРес», объем рынка

электронных и аудиокниг в России за 2019 г. вырос на 35% (до 6,5 млрд руб.), составив более 10% всего книжного рынка без учета учебников⁵. Однако традиционные книги все еще намного популярнее среди читателей, и рынок печатных книг продолжает расти. По данным издательства «Эксмо-Аст», весь рынок книг России за 2019 г. вырос на 7% (до 92 млрд руб.), правда с учетом учебников.

Благодаря публичным лекциям о науке и научно-популярным книгам многие воспринимают научную коммуникацию как индивидуальную деятельность, которой занимаются отдельные ученые исходя из своего собственного желания проинформировать общественность о своих достижениях (Davies, Horst, 2016 (b)). Конечно, ученые все еще остаются важнейшими участниками научной коммуникации. Однако на сегодняшний день существуют и другие форматы распространения научных знаний.

Научные музеи и центры. Посещение таких общественных учреждений, как музеи и научные центры, тоже является научной коммуникацией. Вне стен школ и университетов музеи и подобные им институты воспринимаются как ключевые элементы неформального научного образования (Davies, Horst, 2016 (b)). Музеи являются эффективным форматом научной коммуникации благодаря связи со школьным образованием (педагогическая миссия), театральности в презентации, развлекательному формату обучения. Современные музеи перешли от простой демонстрации коллекций и объектов к использованию интерактивных элементов, видео- и аудиоматериалов, что, несомненно, значительно улучшает возможности обучения. Наиболее часто интерактивность используются в научных центрах, где практическое вовлечение в эксперименты призвано научить посетителей основам науки (McManus, 2008).

Таким образом, музеи и научные центры превратились в место медиатизации знаний. Они стараются разнообразить выставки,

программы, мероприятия и события, которые организуют, чтобы создать мультисенсорную и мультикоммуникационную среду, которая смогла бы постоянно привлекать посетителей (Schiele, 2008). Все в музеях направлено на то, чтобы привлечь и удержать внимание посетителей. В наши дни музеи следуют заповедям М. Маклюэна, который утверждал, что все используемые средства должны способствовать реализации целей коммуникации (McLuhan, Parker, Barzun, 1969). Сегодня к этим средствам нельзя не относить мультимедиа и Интернет.

Научные фестивали. Еще один формат научной коммуникации, направленный на популяризацию науки и на взаимодействие с большими массами людей, – научные фестивали. Это глобальный феномен – число мероприятий растет по всему миру. Фестивали значительно отличаются друг от друга и по масштабам, и по насыщенности программы. Однако их объединяет праздничная атмосфера, стремление вовлечь в науку неспециалистов; это обеспечивает концентрированную и резонансную ориентацию на научную деятельность в рамках города или региона. В число ключевых аудиторий научных фестивалей, как правило, входят семьи с детьми и школьники, посетители часто сообщают о том, что их побуждает к участию желание «чему-то научиться» или общий интерес к науке (Jensenand, Buckley, 2014). В связи с этим научные фестивали, так же как музеи и научные центры (Dawson, 2014), некоторые исследователи подвергают критике за «проповедь для обращенных»: их участники в основном хорошо образованны и мало отличаются друг от друга по социально-экономическим признакам.

Тем не менее научные фестивали как раз направлены на привлечение максимально широкой аудитории – за счет разнообразия мероприятий и большого выбора занятий в рамках фестивалей они предоставляют посетителям возможность найти собственный «путь» к взаимодействию с наукой (Bultitude, Sardo, 2012). Так, фестиваль

науки *NAUKA0+* в Москве в 2019 г. за три дня посетило 950 тыс. человек⁶. В рамках его программы состоялось более двух тысяч мероприятий: выставки, экскурсии, конкурсы, конференции, публичные лекции, мастер-классы и т.п.

Отмечается, что творческое использование существующих социальных или общественных активностей может придать огромный импульс привлечению непрофессиональной аудитории (Bultitude, Sardo, 2012). К примеру, на московском фестивале *NAUKA0+* было организовано химическое научное шоу доктора Хала Сосабовского, ученого из Университета Брайтона в Великобритании, где он в красочной и увлекательной форме демонстрировал химические эксперименты, показывая, «как можно постичь окружающий нас мир через игру»⁷. Целевой аудиторией шоу были заявлены дети дошкольного возраста, школьники, абитуриенты и студенты, но среди посетителей были и взрослые, для которых шоу оказалось не менее захватывающим.

Медиатизация на научных фестивалях проявилась прежде всего в увеличении использования информационно-коммуникационных технологий в проведении и освещении мероприятий. Так, все лекции фестиваля *NAUKA0+* транслировались в прямом эфире на сайте, а также демонстрировались на других площадках фестиваля для тех, кто в момент выступления ученого не мог посетить лекционный зал, а был вовлечен в одно из других мероприятий фестиваля. Кроме того, активно ведутся страницы фестиваля в социальных сетях («ВКонтакте», *Facebook*), где публикуются анонсы событий, фотоотчеты, ссылки на прямые трансляции, материалы СМИ и другая полезная информация даже после окончания мероприятия.

Заключение

Проанализировав распространение научных знаний традиционными способами в контексте медиатизации общества, можно

сделать вывод, что система научной коммуникации гетерогенна и многообразна. Одни форматы существуют обособленно от других, другие совмещают в себе сразу несколько возможных способов взаимодействия с массами: публичные лекции в основном устойчивы, а форматы научных фестивалей постоянно меняются. Возрастают коллаборации научной коммуникации с искусством, комедией, сторителлингом – современные форматы стараются все больше фокусироваться на креативных, игровых аспектах (Kaiser, Durant, Levenson, Linett et al, 2013).

Однако очевидно, что любая форма научной коммуникации трансформируется под влиянием медиа. В результате коммуникация, которая раньше осуществлялась офлайн, посредством личного присутствия и общения ее участников, становится медиатизированной. Научные музеи, фестивали, издатели научно-популярных книг и организаторы публичных лекций все активнее используют медиаплатформы и технологии для улучшения коммуникации с аудиторией, благодаря чему ландшафт научной коммуникации находится в постоянном движении. Кроме того, медиатизация обуславливает постоянный рост контента о науке в медиа. Если раньше популярную науку формировала в основном журналистика, то глобальные изменения в медиасистеме в последнее десятилетие, вызванные

дигитализацией и развитием социальных сетей, сделали возможным для многочисленных участников стать посредниками научной коммуникации. Сегодня распространением научного знания через медиа занимаются научно-исследовательские институты, университеты, организаторы научных мероприятий и обычные посетители музеев, центров и фестивалей, создавая научно-популярный контент на своих официальных и личных страницах в социальных сетях. Медиатизация науки приводит к тому, что в контексте любого формата научной коммуникации можно говорить о медиакоммуникационной деятельности.

Таким образом, процесс медиатизации в контексте науки тесно связан с коммуникационными процессами. Проникновение медиа в область научной деятельности и распространение научного знания среди широкой общественности влияют в первую очередь на коммуникацию, активизируя и расширяя ее. Но, что не менее важно, медиатизация науки трансформирует отношения и взаимодействия между наукой и обществом. В результате массовая аудитория все предпочтительнее воспринимает информацию через призму медиа, а научное сообщество сталкивается с новыми задачами, так как все элементы функционирования научной среды, так или иначе связаны с медиа и их инфраструктурой.

Примечания

¹ Cafe Scientifique. Режим доступа: <http://cafescientifique.org>

² About the Christmas Lectures. Режим доступа: <https://www.rigb.org/christmas-lectures/about>

³ Leeds Café Scientifique is a Place where, for the Price of a Coffee or a Glass of Wine, People Can Discuss Science That is Changing Their Lives. Режим доступа: <http://www.cafe-sci.org.uk>

⁴ Armitstead C. (2017) Dawkins Sees off Darwin in Vote for Most Influential Science Book. *The Guardian*, July 20. Режим доступа: <https://www.theguardian.com/books/>

booksblog/2017/jul/20/dawkins-sees-off-darwin-in-vote-for-most-influentia- science-book

- ⁵ У книг выросла цифра. Электронный сегмент рынка снова увеличился // Коммерсантъ. 2020. Февр., 3. Режим доступа: <https://www.kommersant.ru/doc/4241511>
- ⁶ 950 тысяч человек посетили Фестиваль НАУКА 0+ в Москве. Официальный сайт фестиваля НАУКА0+. 2019, Октябрь, 14. Режим доступа: <http://www.festivalnauki.ru/novost/120515/950-tysyach-chelovek-posetili-festival-nauka-0-v-moskve>
- ⁷ Научное шоу доктора Хала. Официальный сайт фестиваля НАУКА0+. Режим доступа: <http://festivalnauki.ru/meropriyatie-festivalya/120114/nauchnoe-shou-doktora-hala>

Библиография

Вартанова Е.Л. Человек медийный как результат социального развития? // Медиа-Альманах. 2015. № 5 (70). С. 8–11.

Гиллис Дж. Зачем нужны научные коммуникации? Большой адронный коллайдер – суперзвезда // Формула научного PR: практики, кейсы и советы. М.: РВК, 2014. С. 9–14.

Гуреева А.Н. Теоретическое понимание медиатизации в условиях цифровой среды // Вестн. Моск. ун-та. Сер. 10: Журналистика. 2016. № 6. С. 192–208.

Гуреева А.Н., Ткачева Н.В., Вартанов С.А., Дунас Д.В. Изменение природы новостей в цифровую эпоху: теоретическое осмысление // МедиаАльманах. 2016. № 6. С. 12–24.

Отечественная теория медиа: основные понятия. Словарь / под ред. Е.Л. Вартановой. М.: Фак. журн. МГУ; Изд-во Моск. ун-та, 2019.

Русакова О.Ф., Грибовод Е.Г. Политический медиадискурс и медиатизация политики как концепты политической коммуникативистики // Науч. ежегодник Ин-та философии и права Уральск. отд. РАН. 2014. Т. 14. Вып. 4. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/politicheskiy-mediadiskurs-i-mediatizatsiya-politiki-kak-kontsepty-politicheskoy-kommunikativistiki>

Энгельгардт М.А. Александр Гумбольдт, его жизнь, путешествия и научная деятельность. Биографический очерк. СПб.: [б. и.], 1891. Режим доступа: http://az.lib.ru/e/engelxgardt_m_a/text_0020.shtml

Balashova Yu. B. (2018) *Traditions of Science Mediatization in Russia in a Global Context*. Newcastle upon Tyne (UK): Cambridge Scholars Publishing.

Broks P. (2006) *Understanding Popular Science*. Maidenhead, Berks: Open University Press.

Brossard D., Lewenstein B.V. (2010) A Critical Appraisal of Models of Public Understanding of Science: Using Practice to Inform Theory. In: Kahlor L., Scout P.A. (eds.) *Communicating Science*. New York: Routledge, pp. 11–39.

Bultitude K., Sardo M. (2012) Leisure and Pleasure: Science Events in Unusual Locations. *International Journal of Science Education* 34 (18): 2775–2795.

Burns T.W., O'Connor D.J., Stocklmayer S.M. (2003) Science Communication: A Contemporary Definition. *Public Understanding of Science* 12 (2): 183–202.

Collins H., Evans R. (2018) *Why Democracies Need Science*. Polity Press.

Davies S.R., Horst M. (2016 a) *Scientific Citizenship: The Role of Science Communication in Democracy*. London: Palgrave Macmillan.

Davies S.R., Horst M. (2016 b) *Science Communication: Culture, Identity, and Citizenship*. London: Palgrave.

Dawson E. (2014) “Not Designed for Us” : How Science Museums and Science Centers Socially Exclude Low-Income, Minority Ethnic Groups. *Science Education* 98 (6): 981–1008.

- Engwall L. (2008) The university: a multinational corporation? In: Engwall L., Weaire D. (eds.) *The University in the Market*. London: Portland Press, pp. 9–21.
- Hjarvard S. (2008) The Mediatization of Society. A Theory of the Media as Agents of Social and Cultural Change. *Nordicom Review* 29 (2): 105–134.
- Horst M., Davies S. R., Irwin A. (2016) Reframing Science Communication. In: Felt U., Fouché R., Miller C.A., Smith-Doerr L. (eds.) *The Handbook of Science and Technology Studies*. Cambridge, MA: MIT Press, pp. 881–907.
- Jensenand E., Buckley N. (2014) Why People Attend Science Festivals: Interests, Motivations and Self-Reported Benefits of Public Engagement with Research. *Public Understanding of Science* 23 (5): 557–573.
- Kaiser D., Durant J., Levenson T., Linett P. et al (2013) *The Evolving Culture of Science Engagement*. Report of findings: September 2013 workshop. MIT and Culture Kettle.
- Lewenstein B. (2016) Expertise, Democracy and Science Communication. *International Conference on Public Communication of Science and Technology*. Istanbul, Turkey, pp. 1–9.
- McLuhan M., Parker H. and Barzun J. (1969) *Exploration of the Ways, Means and Values of Museum Communication with the Visiting Public*. New York: Museum of the City of New York.
- McManus P. (2008) Topics in Museums and Science Education. *Studies in Science Education* 20 (1): 157–182.
- Pallas J., Fredriksson M. (2011) Providing, Promoting and Co-Opting: Corporate Media Work in a Mediatized Society. *Journal of Communication Management* 15 (2): 165–78.
- Pallas J., Strannegård L. (2010) *Företag och Medier*. Malmö: Liber.
- Pallas J., Wedlin L. (2013) Governance of Science in Mediatized Society: Media Rankings and the Translation of Global Governance Models for Universities. In: Drori G.S., Llerer M.H., Walgenbach P. (eds.) *Global Themes and Local Variations in Organization and Management: Perspectives on Glocalization*. New York: Routledge, pp. 295–308.
- Power M., Scheytt T., Sojn K., Sahlin K. (2009) Reputational Risk as a Logic of Organizing in Late Modernity. *Organization Studies* 30 (2–3): 301–324.
- Rödler S. (2009) Reassessing the Concept of a Mediatization of Science: a Story from the “Book of Life”. *Public Understanding of Science* 18 (4): 452–463.
- Sauder M. (2008) Interlopers and Field Change: the Entry of the US News into the Field of Legal Education. *Administrative Science Quarterly* 53 (2): 209–234.
- Schäfer M.S. (2014) The Media in the Labs, and the Labs in the Media: What We Know about the Mediatization of Science. In: Lundby K. (ed.) *Mediatization of Communication*. Berlin: de Gruyter Mouton, pp. 571–594.
- Schiele B. (2008) Science Museums and Science Centres. In: Bucchi M., Trench B. (eds.) *Handbook of Public Communication of Science and Technology*. USA and Canada: Routledge, pp. 27–39.
- Schulz W. (2004) Reconstructing Mediatization as an Analytical Concept. *European Journal of Communication* 19 (1): 87–101.
- Trench B., Bucchi M. (2010) Science Communication, an Emerging Discipline. *Journal of Science Communication* 3: 1–5.
- Turney J. (2008) Popular Science Books. In: Bucchi M., Trench B. (eds.) *Handbook of Public Communication of Science and Technology*. USA and Canada: Routledge, pp. 5–14.
- Välvirronen E. (2001) From Mediation to Mediatization: The New Politics of Communicating Science and Biotechnology. In: Kivikuru U., Savolainen T. (eds.) *The Politics of Public Issues*. Helsinki: Department of Communication, University of Helsinki, pp. 157–177.

Vartanova E., Gladkova, A. (2019) New Forms of the Digital Divide. In: Trappel J. (ed.) *Digital media inequalities: Policies against divides, distrust and discrimination*. Goteborg: Nordicom, pp. 193–213.

Weingart P. (1998) Science and the Media. *Research Policy* 27 (8): 869–879.