

Ұ. М. Есенбекова 

Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті, Қазақстан, Нұр-Сұлтан қ.  
e-mail: ultmudde@mail.ru

## ҒЫЛЫМИ ЖЕТІСТІКТЕРДІ МЕДИА АРҚЫЛЫ НАСИХАТТАУ МЕН ТҮСІНДІРУДІҢ АҒАРТУШЫЛЫҚ ПАРАДИГМАСЫ

Ғылымның жетістіктерін насихаттау арнайы контексте пайда болып, оны медиа арқылы кәсіби журналистер мен ғылыми қауымдастық өкілдері жүзеге асыруда. Олар ұсынған контенттің қарапайым аудиторияға арналғаны ғылыми ақпараттың талдану деңгейінен де көрініс тауып жатады.

Мақаланың мақсаты – әлеуметтік ғылыми ортада ғылымның репрезентациясы жағдайында пікірталас компоненттерінің әлсіздігін сараптау. Талдау компоненттерінің әлсіздігінен полемикалық дәстүрге нұқсан келіп, ақпараттық жанрдағы материалдар басымдыққа ие болуда. Бұның себебін автор өлемдегі ақпаратты тұтыну нарығында болып жатқан контентті жеңілдету, оңайлату аспектілерімен түсіндіреді. Контенттің жұпыны болуын, унификацияға ұшырауын ғылыми жаңалықтардың таралу кеңістігі сияқты аспектімен байланыстыра зерттейді.

Зерттеу жұмысының ғылыми және практикалық құндылығына ғылыми журналистиканың жаңа қызмет формаларын зерттеу, жаңа парадигмалық түрленулерін талдауды жатқызамыз. Мақалада өлемдегі ғылыми басылымдардың кәсіби функциялары, жұмыс істеу формалары жаңа дәуірге қалай бейімделуі тиіс деген мәселелер қаралған.

Зерттеу әдістемесіне сипаттау, бақылау және салыстыру сияқты эмпирикалық тәсілдер, құжаттарды сараптау, жүйелеу және социометриялық тәсілдер, шетелдік ғалымдардың еңбектеріне сүйенген теориялық аксиоматикалық әдістер қолданылды.

Ғылыми мақаланың нәтижесі. Автор мақалада бүгінгі қазақ журналистикасының ағартушылық бағыты мен ғылымды дәріптеудің мазмұнын анықтауға, ғалымдардың беделін көтеруге байланысты ой-тұжырымдар жасайды.

Мақаланың құндылығы. Мақала авторы мемлекеттік ақпараттық саясат ғылыми журналистиканың дамуына әсер ететін фундаменталды мәселелерді шеше алмауда деген пікір айтады. Бұл бағытта автор қазақтілді журналистер білім мен ғылымның насихатын, оны жастар арасында таратудың маңызын қоғамға түсіндіруі тиіс деген болжам жасайды.

Зерттеу жұмысының қорытынды нәтижелері. Мақалада Қазақ Елінде де дамыған елдердегідей ішкі жалпы өнімнің 70% ғылымды қажетсінетін салаларға жұмсалудың маңызын көрсетіп, нақты ұсыныстар келтіреді. Мемлекет ғылыми зерттеулерді ынталандыру тетіктерін жасап, ғылымның мәртебесін өсіруі қажет. Қазақ қоғамында да ғылым мен технологиялық салалардағы жаңалықтарға деген сұраныс өсуде. Автор инновациялық экономиканы дамыту үшін ғалымдардың жаңа идеясы, ғылымды мемлекеттің қолдауы қажет деген қорытынды жасайды.

**Түйін сөздер:** ғылыми журналистиканың трансформациясы, ғылымның репрезентациясы, дербестендіру тәсілі, ғылыми-ағартушылық қызмет.

U.M. Yessenbekova

L.N. Gumilyov Eurasian National University, Kazakhstan, Nur Sultan,  
e-mail: ultmudde@mail.ru

### Forms of propaganda and presentation of scientific achievements using media tools

The propaganda of the achievements of science is framed in special forms and carried out by professional media in collaboration with the scientific community. The appeal to the mass audience of scientific material can be seen at the level of submission of the analysis of scientific information.

The purpose of this article is to analyze the components of discussion in the context of the representation of science in a social scientific environment. The author explains the weakness of analytical components with the simplification of content in the information consumption market.

The scientific and practical value of the study is to establish the degree of dependence of scientific and educational activities on the level of integration of mass communication and scientific journalism.

In the course of the analysis of this topic, along with empirical methods such as description, control and comparison, systematization and study of documents, sociometric methods, theoretical axiomatic approaches based on research by foreign scientists were also used.

The main results of a scientific article are: an analysis of the importance of scientific and educational activities for the development of the state and meeting the needs of society; recommendations on the development of mechanisms to stimulate research and increase the status of a scientist.

The value of the article. The author claims that for the development of scientific journalism propaganda of scientific information alone is not enough. And he comes to the conclusion that scientific innovations and publications should be submitted through the tools of scientific communication, taking into account the characteristics of the audience.

**Key words:** transformation of scientific journalism, representation of science, scientific and educational activities, personalization method.

У.М. Есенбекова

Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева, Казахстан, г. Нур-Султан,  
e-mail: ultmudde@mail.ru

### **Формы пропаганды и презентации научных достижений с помощью медианструментов**

Пропаганда достижений науки оформляется в специальные формы и осуществляется профессиональными медиа во взаимодействии с научным сообществом. Обращенность к массовой аудитории научного материала можно увидеть и на уровне подачи анализа научной информации.

Целью настоящей статьи является анализ компонентов дискуссии в условиях репрезентации науки в социальной научной среде. Слабость аналитических компонентов автор связывает с упрощением контента на рынке потребления информации. Унификация контента объясняется особенностями распространения научной информации в современном мире.

Научной и практической ценностью исследования является установление степени зависимости научно-просветительской деятельности от уровня интеграции массовой коммуникации и научной журналистики.

В ходе анализа обозначенной темы наряду с такими эмпирическими методами как описание, контроль и сравнение, систематизация и изучение документов, социометрические методы были использованы также и теоретические аксиоматические подходы, основанные на исследованиях зарубежных ученых.

Основными результатами научной статьи являются: анализ важности научно-просветительской деятельности для развития государства и удовлетворения потребностей общества; исследование роли государства в проведении информационной политики, направленной на пропаганду науки и образования; рекомендации по разработке механизмов стимулирования научных исследований и повышения статуса научного работника.

Ценность статьи. Автор утверждает, что для развития научной журналистики недостаточно одной только пропаганды научной информации. И приходит к выводу, что научные новшества и публикации должны подаваться через инструменты научной коммуникации с учетом особенностей аудитории. Эффективность пропаганды науки зависит от когнитивного, профессионального уровня научного журналиста. Только при продуктивном диалоге между наукой, обществом и государством возможно достижение стратегических ориентиров.

**Ключевые слова:** трансформация научной журналистики, репрезентация науки, научно-просветительская деятельность, метод персонализации.

### **Кіріспе**

Ғылым мен қоғамның арасындағы ықпалдасу үлгісі ХХ ғасырда концептуалдық түрде өзгерістерге ұшырады. Батыстық модельдегі ғылыми журналистиканың трансформациясы оның ағартушылық парадигманың негізінде ғылыми-көпшілік сегменттің де түбегейлі

өзгерістеріне алып келді. Диалогтық, коммуникациялық модельдің орнығуы да ғылым мен қоғам арасындағы байланыстың басты формуласына сәйкес жүргізілуде. Бұл процестерде коммуникация бір бағыттағы, сызықтық даму сипатын сақтап қалды.

Ғылымды насихаттау мен жаңалықтарды тарату әлі де арнайы контексте пайда бо-

лып, оны медиа ортада жұмыс істейтін кәсіби журналистер мен ғылыми қауымдастықтың өкілдері жүзеге асыруда. Олар дайындаған контент ғылыми салаға қатысы жоқ қарапайым адамға арналғаны ғылыми ақпараттың талдану деңгейінен де көрініс тауып жатады. Бұл жерде айтылған «ғылыми салаға қатысы жоқ қарапайым адам» деген мінездеменің өзін шартты түрде қабылдаған дұрыс. Осы сипат арқылы біз тек бұқара аудиторияны емес, ғылымға кәсіби қызығушылығы жоғары қоғамдағы топтарды да жатқызамыз.

Тәуелсіз ел болып демократиялық ашық қоғам жолын таңдаған Қазақ елінде ғылым мен білімге, инновациялық, технологиялық жаңаруға деген ұмтылыс соңғы 10-15 жылда анық байқала бастады. 2010 жылдан бастап елімізде инновациялық экономика, ақпараттық қоғам, экономиканың цифрлық дәуірі, білім қоғамын дамыту сияқты бағыттарда бағдарламалық құжаттар қабылданды. Қазақ елінің экономикасын шикізатқа тәуелділіктен арылту, экономиканы диверсификациялау, экспорттық әлеуетті күшейту бойынша жүйелі жұмыстар жүргізілуде.

Цифрлық дәуірдегі ғылыми журналистиканың функционалдық қызметі үлкен трансформацияға ұшырауда. Ғылыми жаңалықтармен жұмыс істейтін журналистер қауымы медиа технологиялардың әсерімен басты ғылыми ақпарат тарату көздері болудан қалып барады. Тарихи қалыптасқан дәстүрге сай олар бұрынғы кезеңдерде ғылыми жаңалықты алғашқы болып таратушылар болып келгені белгілі. Ақпараттар заманында ғылыми жаңалықтар миллиондаған аудиторияға көптеген ақпарат көздері арқылы таралады. Өйткені, ғалымдардың қолында өз жаңалықтарын бірінші болып таратуға мүмкіндік беретін медиа құралдар бар.

Ғылыми журналистиканың жаңа қызмет формаларын іздеуге деген ізденістері осындай парадигмалық түрленулермен де байланысты. Сондықтан да, әлемдегі ғылыми басылымдардың кәсіби функциялары, жұмыс істеу әдістері жаңа дәуірге қалай бейімделуі тиіс деген үлкен проблемалық сұрақ туындайды.

### Материалдар мен ғылыми тәсілдер

Мақалада ғылыми журналистика бағыты бойынша соңғы жылдары шетелдік басылымдарда жарияланған 31 дереккөзден тұратын танымал ғалымдар мен медиа мамандардың

зерттеулері сарапталып, автордың жүргізген талдауына байланысты таңдап алынды. Осы библиографияның негізінде сұрыпталған, жүйеленіп іріктелген, теориялық ұстанымдар мен контент-сараптаудан өткен мәліметтер қорының негізінде қорытынды тұжырымдар жасалды. Ғылыми журналистиканың жетістіктерін насихаттаудың ерекшеліктерін зерттеген, медиа құралдар арқылы іргелі ғылымның жаңалықтарын көпшілік аудиторияға жеткізуде қолданылатын медиа технологияларды талдаған Freidson E., Shanton K., Goldman A., Jenkins H., Knorr K., Weingart P., Rajput A.S. сияқты теоретик ғалымдардың, сарапшылардың болжамдары мен тұжырымдары жүйеленіп, сарапталды.

*Талдау компоненттерінің әлсіздігінен полемикалық дәстүрге нұқсан келіп, ақпараттық жанрдағы материалдар басымдыққа ие болуда. Бұның себебін автор әлемдегі ақпаратты тұтыну нарығында болып жатқан контентті жеңілдету, оңайлату аспектілерімен түсіндіреді. Контенттің жұпыны болуын, унификацияға ұшырауын ғылыми жаңалықтардың таралу кеңістігі сияқты аспектімен байланыстыра зерттеген ғалымдардың еңбегі де қызығушылық туғызады* (Freidson E., 2001; Knorr K., 2003; Weingart P., 2003; Rajput A.S., 2008).

Бүгінгі журналистер қауымы бұқаралық коммуникация құралдарының дамыған жаңа жүйесінде жұмыс істеуде. Ғалымдар мен ғылыми ұйымдар, ғылыми-зерттеу университеттері мен орталықтары, іргелі ғылыми зертханалар өздері кәсіби қызметтерін жариялауға, жаңаша мазмұндағы медиа контент ұсынуға қабілетті. Соңғы 10-15 жылдан бері олар ғылыми жаңалықтар алудың көзі болса, енді жағдай мүлдем өзгерген. Бұл ғылыми субъектілер журналистік тәсілдерді шебер меңгеріп, көпшілік қауымға түсінікті формаларда сапалы медиа өнімдер ұсынуда.

Ғылыми журналистер өздерінің білім деңгейі мен табиғи бейімдеріне сай ғылымның саласын да өздігінше таңдайды. Дүниетанымының ерекше қалыптасуына байланысты олар бірнеше ғылыми тақырыптарды өз қызметінде бірге алып жүре алады. Танымал ғылыми журналистер сыншылардың да рөлін бірге алып жүреді. Оларды «ғылыми жаңалықтардың сыншылары» деп те атайды. *Бұндай тұжырымдарды шетелдік ғалымдардың еңбектерінде де кездестіреміз* (Phillips A., 2012; Chauhan N.M., 2011; Arulchelvan S., 2010).

Автор өзінің зерттеу жұмысында бақылау және салыстыру, сипаттау сияқты эмпирикалық тәсілдермен қатар, құжаттарды жүйелеу және социометриялық әдістерді, теориялық аксиоматикалық тәсілдерді қолданған.

### Әдебиетке шолу

Мақаланы дайындауда іріктеліп алынған ғылыми әдебиеттердің саны 31-ге тең, олардың барлығы ағылшын тілінде жарияланған зерттеулер. Ғылымды насихаттауға, ғылыми-көпшілік тақырыптарды талдауға арналған көптеген ақпарат құралдары бар. Ақпарат агенттіктері, Интернет ресурстар ғылым мен технология бағытында рубрикалар жүргізеді, материалдар шығарады. *Мақала авторы аудиторияның ерекшеліктерін ескере отырып ғылыми жаңалықтарды адамдарға жақын етіп беру әдістерін ғылыми коммуникацияда барлық бағылымдар қолдануы қажет деген тұжырым жасайды.* Өзінің тұжырымын дәлелдеуге теориялық жағынан жақсы зерттелген ғылыми жұмыстарды мақала авторы дұрыс іріктей алған. Олардың ішінде, Eastwood J.D., Smilek D., Merikle P., Gambarato R. мен Shipman N. сынды ғалымдар мен танымал сарапшылардың еңбектері мен зерттеулерін атауға болады.

Мақала авторы ғылым мен технологиялық жаңғыру дәуірінде Қазақ Елі де дамыған елдердегідей ішкі жалпы өнімінің 70% ғылымды көп қажетсінетін салаларға жұмсалуды қажеттігін атайды.

Ғылымның беделі соңғы онжылдықтарда жылдам өсуде. Ақпараттық қоғам дәуірінің білім мен ғылымның ғасыры екенін ескерер болсақ, онда ғылым саласындағы сынның ғылыми журналистика дәстүрін байытатын жаңа бағдар екенін байқаймыз. Бүгінгі қазақ журналистикасының ағартушылық бағыты, ғылымды дәріптеу мазмұны әлі де қажетті деңгейге жете алмай келеді. Қазақтілді журналистер білім мен ғылымның насихатын, оны жастар арасында таратудың маңызын түсіне алмауда. Мемлекеттік ақпараттық саясаттың қауқары да осындай болашақтың фундаменталды мәселелерін көтеріп, шешуге жете алмай келеді. Бұл жерде шетелдік ғалымдардың еңбектерінде де инновацияны, жаңа идеяларды қоғамның игілігіне қызметке ұсыну үшін де ғылымды мемлекеттің қолдауы қажет (Sciulli D., 2010; Maheshwar M., 2014; Patariya M., 2007; Shankar A. and Goulding C., 2001).

Мақала авторы өзінің болжамдарын дәлелдеуге қажетті материалдарды шетелдік әріптестерінің еңбектерінен іздеп, ауқымды ғылыми әдебиеттер мен жарияланымдарды сараптағаны байқалады.

### Негізгі бөлім. Талқылау

Бүгінгі ғылыми журналистикада пікірталас компоненттерінің әлсіздігі сияқты тенденция байқалады. *Талдау компоненттерінің әлсіздігі салдарынан полемикалық дәстүрге нұқсан келіп, ақпараттық жанрдағы материалдар басымдыққа ие болып жатады. Бұның себебін әлемдегі ақпаратты тұтыну нарығында болып жатқан контентті жеңілдету, оңайлату аспектілерімен түсіндіре аламыз. Контенттің осылай жұпыны болуы, унификацияға ұшырауы ғылымның репрезентациясының таралу кеңістігі сияқты тағы бір мазмұнды аспектімен байланыстырылады.*

*Осындай мәселелердің барлығы да ғалымдар қауымына қоғаммен байланыстың маңызын, әлеуметтік ортада бұқаралық коммуникация құралдарымен байланысты үзін алмау қажеттігін еске салады. Француздың Le Monde, Le Figaro, Libération сияқты ірі басылымдарындағы материалдарды жарты жыл бойы сараптаған зерттеушілер мынандай заңдылықты байқаған: ғылыми тақырыптар біркелкі берілмеген; мыңдаған мақаланың 30 пайызы денсаулық сақтауға арналған, бұған қоршаған ортаның жағдайына байланысты материалдар қосылса, онда 50 пайызға жетеді; математика, физика, химия бар жоғы 3 пайыз үлес алған; ғылыми мақалалардың тек 10 пайызында ғана тікелей ғылыми жұмыстарға сілтеме жасалған; тағы бір назар аударарлық жағдай – мақалалардың жартысының ғылымға қатысы жоқ басқа рубрикаларда жариялануы.*

*Зерттеу нәтижелері күнделікті шығатын бұқаралық ақпарат құралдарында бұрын қалыптасқан ғылымдағы түсініктер жүйесінің өзгергенін көрсетеді. Бұқаралық ақпарат құралдарының қызығушылығын әлеуметтік және қоғамдық сипаттағы ғылыми тақырыптар тудырып отыр. Бұдан шығатын қорытынды мынандай: ғылыми ақпарат – таза ғылыми құндылықтардың әсерімен емес, қоғамның және әлеуметтің сұрақтарына жауап беретін болғандықтан ғана жарияланып, жарыққа шығады (Burns Kelli S., 2017; Nautiyal C.M., 2010; Abbott A., 1998; Kapoor N., 2012).*

Ғылыми журналистиканы коммуникациядағы таным жағдайлардың (адекваттық) ерекше формасы деп түсінетін пікір ғалымдар арасында жиі айтылады. Ғылыми журналистер ғалымдармен жиі кездеседі, олардың баяндамаларын тыңдайды, зерттеулерімен танысады. Әрине, ғалымдар өзінің үйреншікті ғылыми терминдерге бай тілде, кәсіби ғылыми ортада ғана түсінікті тілмен сөйлей бастайды. Журналист үшін оның баяндамасының жартысы түсініксіз болуы мүмкін, редакцияға барған журналист ғалыммен жазылған сұхбат мәтінін сөздіктер мен басқа да дереккөздерді қолданып отырып сараптайды.

Мәселені екінші жағынан қарайық. Жоғарыдағы мысалда келтіргендей ғалым мен журналист арасындағы коммуникация азабы да, қиындығы да мол шығармашылық формасы. Кейбір ақпарат құралдары белгілі журналистік әдіс – дербестендіру техникасын қолданады. Егер ғалымның зерттеу еңбегі кванттық физиканың бір тармағына арналса, журналист тақырыптың қиындығын көріп физиктің зертханасындағы құралдар туралы, ғалымның қаншалықты ауыр ой еңбегіне берілгенін, жалақысының аздығын әңгімелеп кетеді. Бұндай баяндау – журналист қолданған дербестендіру тәсілінің тамаша үлгісі (Weingart P., 2003; Gopichandran R., 2014; SciLogs in association with Nature.com, 2015).

Күрделі ғылыми тақырыпты көрсетуде журналистердің қолданатын тағы бір тәсілі – лирикалық шегініс жасау. Ғылыми нәтиже туралы әңгімелеп келе жатқан журналист кенет көрерменді басқа бір көрініспен еліктіріп кетеді. Аз уақыттан кейін қайта оралып, бұрынғы ғылыми тақырып желісін жалғайды. Осы тәсіл арқылы да күрделі ғылымнан көрерменді шаршатып алмай оған бірнеше секунд үзіліс берген жөн. Қабылдау органдарына сәл демалыс берген, ойын жинаған көрермен қиын ғылыми тәжірибені ары қарай талдауға дайын болып тұрады.

Жоғарыда айтылғандардан ғылыми коммуникацияның өмірдегі көрінісі бойынша қандай қорытынды жасауға болады? Көрермен мен оқырманды зерттеулердің нәтижесі қатты толғантпайды. Оған ғылыми еңбек пен өзінің денсаулығы, өмірі арасындағы байланыс көбірек қызықтырады. Мысалы, Швейцария мен Франциядағы күнделікті шығатын газеттерде жарияланатын ғылыми тақырыптардың арақатынасы мынандай: 32% – денсаулық; 20% – қоршаған орта; 11% – биология; 10% – ғарыш; 9% – технология; 7% – археология; 5% – элеуметтану мен психология; 3% – басқалар; 2%

– математика, физика, химия (Bucchi M., 2008; Media for Science Forum, 2010).

Нәтижелер көрсеткендей еуропалық аудитория ғылыми жетістіктерді бұқаралық коммуникациялар арқылы таратылу форматы мен тәсілдеріне қанағаттанбайды. Бұл жерде коммуникация құралдарына қойылатын талаптар тізімі де үлкен болуы мүмкін.

Жаңа ақпараттық кеңістікте барлық медиа ресурстармен қаруланған қоғамда мақсатты түрде іске асырылатын ғылым мен білімнің басымдығын дәріптейтін мемлекеттік тұжырым қажет деп ойлаймыз. Қазақтілді журналистерге мамандану жетіспейді. Әмбебап журналистиканың дәуірі қалып барады. Ғылыми тақырыпта жалпылама мазмұндағы мақала бұқара аудиторияға бүгін қызық емес. Жастар бірнеше тілді меңгерген. Ана тілінде таба алмаған ғылым мен технологияға қатысты ақпаратын орыс, ағылшын, неміс, корей тілдерінен іздейді. Біздің ұлттық журналистердің мақсатты қызметі әлемдегі ең озық технология мен ғылымның жаңалықтарын ана тілінде насихаттау, оның Қазақ Еліне беретін пайдасы мен оң әсерлерін түсіндіру, жастарды ғылымды меңгеруге насихаттау. Өйткені, ана тілінде жазылған ғылыми жетістіктер туралы материалдар ұлттық рухқа әсер етеді, ұлттық ғылым – Қазақ Елінің болашағы бар ма, жоқ па деген тағдырлы сұраққа жауап береді.

Цифрлық дәуір ғылыми журналистикада бәсекені күшейте ме? Әрине, күшейтеді және күшейте бермеді. Ғылыми журналистің функционалдық қызметі мен оның мазмұны да өзгерістерге ұшырауда. Бұл коммуникациялық технологиялардың ғана емес, сонымен бірге, ақпараттық экономиканың, конвергенттік құбылысының қысымының да өскенін көрсетеді. Бүгінгі ғылыми контенттің, оның ішінде, фильмдер, мақалалар, репортаждар мен сараптаулардың сипаттары өзгеруде. Ғылыми журналистер өз жұмысында сыни көзқарасқа сүйенген көркем әдеби формаларды, стильдер мен жанрларды таңдай бастады. Бұның басты себебі ретінде аудиторияның ғылыми танымдық деңгейінің жылдам өскенін айтар едік. Көпшілік қауым кез-келген жаңалықты бұрынғыдай ғылыми жағынан құнды деп қабылдамайды. Бірден осылай баға беруге дайын емес. Ғылыми басылымдардың ертедегі беделі шайқалған. Ақпараттың көптігі, қоғамдық пікірді бұрмалауға арналған әдіс-тәсілдерді меңгерген медиа біліктілігі жоғары көпшілік аудиторияның талғамына да әсер етіп, өзгерткен.

Дүниені танудағы ғылыми журналистің абсолюттік рөлі төмендеді, бұқаралық аудиторияның ақпарат алатын көздері көбейген. Олар сұрақ қояды, таңдайды, салыстырады. Бұқара аудитория үшін қызығушылық туғызатыны ғылымның соңғы нәтижесі мен туындысы емес, сол нәтижеге жетудегі ғалымдардың ізденісі мен табысқа жету траекториясы. Егер бұрынғы журналистердің қоғам алдындағы беделі оның ғылымда ашылған жаңалықты бірінші болып таратуымен байланысты болса, бүгінгі ғылыми репортердің беделі мен оған деген аудиторияның сенімі журналистің ғылыми жаңалықты жан-жақты терең түсінуі, оны көрермендерге қажетті деңгейде түсіндіре алуымен байланысты, оның кәсібилігі осы критерийлермен бағаланады.

Осындай журналистер үшін қазіргі ғылыми зерттеулер тек деректер жинаумен шектелмейді, олар ғылыми зерттеулерге, ғалымдардың жұмысына үлкен оқиға түрінде қарайды, әрбір материалын қызғылықты сюжеті бар оқиға түрінде жеткізеді.

Бұл мақсатқа жету үшін оның қолында медиа технологиялар мен жаңа формалар бар. Қазіргі онлайн технологияларды тек кәсіби журналистер ғана емес, қоғамның барлық топтары, оның ішінде ғылыммен айналысатын субъектілер де қолдана алады. Бұл айтқан тұжырымымызға дәлел ретінде әлеуметтік желілерде ашылып жатқан ғылымның түрлі бағыттары бойынша ашылып жатқан арналар мен ғалымдардың интерактивті онлайн сұхбаттарын жатқызамыз. Олар өздерінің ғылыми зерттеулерін көпшілікке түсіндіріп, өз жаңалықтарының пайдалы жақтарын насихаттауды ғылыми қызметінің құрамдас бөлігі деп түсіне бастаған.

Әлемдегі барлық ғылыми-зерттеу университеттері мен орталықтарының ғаламторда өз сайттары, әлеуметтік желілерде мазмұнды аккаунттары тіркелген. Бұл жерде ғылыми журналистиканың сапалы контент ұсынуға деген мол мүмкіндіктеріне, әлемде болып жатқан мыңдаған ғылыми зерттеу жұмыстарын талдап, олардың болашағына баға беру, ғылымды насихаттау, бұқара халыққа ғылыми жаңалықтың маңызын түсіндіру міндеттеріне де басымдық берілуде.

Медиа зерттеушілер ғылыми журналистиканың атқаратын жаңа функцияларына саяси күн тәртібіне ғылыми сұрақтарды шығаруды да жатқызуда. Ғылым мен медиа салалардың ықпалдасу моделінде осы мазмұндағы экожүйеде болып жатқан қаржылық және эконо-

микалық байланыстардың маңызына да көңіл бөлінуі тиіс деген тұжырымдар жасалуда. Коммуникациялық технологиялар медиа саласын түбегейлі өзгерістерге ұшыратқан шақта ғылыми журналистиканың да функционалдық жүктемесі ауырлай бастады.

Біздің елімізде салықтық преференцияларды (жеңілдіктерді) қолданатын болсақ, онда ғылыммен, ғылыми-ағартушылық қызметпен айналысатын барлық ұйымдардың қаржылық еркіндігі өсіп, қоғамдағы беделі де, тиімділігі де артар еді. Батыстың, Америка мен Жапонияның жүріп өткен жолдары осыны дәлелдеп келеді (Felt U., Fochler M., 2012; Dickert S., & Slovic P., 2009; Patil S. & Kokate K., 2011).

Қазақ бұқаралық ақпарат құрылымдарындағы түбегейлі өзгерістердің әсерімен ғылымтанымдық басылымдар өздерінің орнын нақтылап, орнығып қызмет етуде. Қазіргі Қазақ елінің жағдайында биліктің барлық тармақтары ақпараттық қоғамның ерекшеліктерін ескеріп арнайы бағдарламалар қабылдап, оны орындауға үндеп келеді. Нәтижелер де бар. Ең бастысы осы процеске барша халықты жұмылдыру үшін ғылыми журналистиканың, ғылыми-көпшілік және ағартушылық басылымдардағы қордаланып қалған мәселелерді жүйелеп шешуге кірісу қажет.

Ғылыми журналистиканың бастауында тұрған АҚШ-та Ұлттық ғылыми журналистер қауымдастығы 1934 жылы құрылған. Қазақ елінің ғылыми журналистикасы кеңестік кезеңнен қалған дәстүрлерді жалғастырып, сақтаушы рөлін орындап келеді. Ғылыми-көпшілік контентке деген сұраныстың төмендігінен журналистиканың бұл саласы әлі де мемлекет тарапынан қолдауды қажет етуде. Ресейде Мәскеу мемлекеттік университеті мен ИТМО университеттерінде ғылыми журналистика мен коммуникацияларға арналған бірнеше курстар ашылған. Ал, Қазақ елінде ғылыми журналистерді дайындайтын оқу бағдарламалары жоқ (Gazzaniga M.S., 2012; Norman K.L., 2017).

Ақпараттық дәуірдің ықпалымен бұқаралық аудиторияның жаңа технологияларға, инновациялық және коммуникациялық салаларға деген қызығушылығы артып келеді. Аудиторияның осы сұранысын дұрыс бағамдаған медиа құрылымдар ғылымның жетістіктері, ғылымның жаңа бағыттары туралы материалдарды нарыққа ұсынуда. Жақын жылдары аудиторияның осындай сұраныс динамикасы жылдам өсе беретін болса, нарықта ғылым журналистерге деген

сұраныстың күшейетінін жоғары дәлдікпен болжауға болады.

Қазақ еліндегі ғылыми басылымдардың ішінде саны жағынан академиялық жоғары оқу орындарының ғылыми журналдары бірінші орында тұр. Олардың жалпы саны – 200-ден асады. Бұл журналдар университеттер мен ғылыми орталықтардың қаржысына шығарылады. Еліміздегі ғылыми-көпшілік мазмұндағы тұңғыш қазақ тіліндегі журнал «Білім және еңбек» деген атаумен жарық көргені белгілі. 60 жылдық тарихы бар ғылыми-көпшілік журнал 1989 жылдан бері «Зерде» деген атаумен шығып келеді. Ғылыми басылымдардың қатарында оқушылар мен ата-аналарға арналған ОҮЛА ғылыми-көпшілік журналы мен Selevinia Қазақстан мен Орта Азия аумағында шығатын алғашқы ғылыми зоологиялық журналын атауға болады. ОҮЛА үш тілде шығып алты елге таратылса, Еуразияның жануарлар әлемін зерттейтін Selevinia журналы әлемнің 35 елінің 63 академиялық ғылыми кітапханаларына таратылады.

Бұлардан басқа Ұлттық биотехнологиялар орталығы шығаратын Eurasian Journal of Applied Biotechnology медицина мен ауыл шаруашылығы, экология ғылымдары бойынша фундаменталды және қолданбалы зерттеулердің нәтижелерін жариялайтын ғылыми журналды, «Академия здоровья» медицина мен фармацевтика туралы қазақстандық ғылыми-көпшілік журналы мен «Элемент» ғылыми-көпшілік журналдары өзінің оқырмандарын технологиялық жаңашыл сипатпен қызықтыра алуда (Gambarato R., 2017; Shipman N., 2012).

Қазақ елінің ғылыми әлеуетін өсіру стратегиясының мақсаттарына жету үшін отандық ғылыми журналдардың саны да, сапалық сипаттары да едәуір өсуі тиіс. Қазақстанның ғылыми басылымдарын 3 топқа бөліп қарауға болады. Жоғарыда атаған жемісті ғылыми журналдарға ұқсайтын мерзімді басылымдарды бірінші топқа жатқызамыз. Екінші топқа мемлекеттік қаржыландырудың көмегімен шығатын «Зерде» журналы сияқты әлеуметтік маңызды басылымдар кіреді. Үшінші топ саны жағынан көп және ғылыми-зерттеу университеттері мен орталықтардың жанынан шығатын ғылыми басылымдар. Үш топтың да журналдары бір-бірімен жүйелі байланыс жасамайды, бірін-бірі жақсы білмейді. Әртүрлі қаражат көздеріне тәуелді болып, аудиториялары да әралуан болғандықтан олардың арасында бәсеке мүлдем сезілмейді.

1981 жылы бұрынғы Кеңес Одағында 2500 атаумен шыққан ғылыми-көпшілік әдебиеттің тиражы 84 млн. болған. 1990 жылы 2260 атаумен 218 млн. дана ғылыми әдебиет таралған екен. Және бұл тираж тұтас сатылып отырған. Ғалымды, ғылымды дәріптеу кеңестік қоғамды дамытудың стратегиялық мақсаты деп танылғандықтан халық арасында ғылыми әдебиетке деген қызығушылық та жоғары болған (Shanton K. and Goldman A., 2010; Jenkins H., 2006).

Бүгінгі жағдай мүлдем басқа. Нарықтық қатынастардың салдарынан қоғамдық санада қалыптасқан дәстүрлер ұмытыла бастады. Мемлекеттің жігері әлі де ғылыми-танымдық ортаны қалыптастыруға жете алмауда. Көптеген әлеуметтік проблемалардың шырмауынан енді ғана шығып жатқан қоғамда ғылыми-көпшілік медиалар сылбыр дамуда. Бұндай үрдістер журналистер қауымына да әсерін тигізді: олардың басым бөлігі ғылымға, технологиялар тақырыбына қызықпайды, бейжай қарайды. Мемлекеттік қолдаудың жеткіліксіздігі, ғылыми басылымдардың жүйелі даму стратегиясының жоқтығы, ғылыми-танымдық жобалардың коммерциялық тәуекелінің жоғарылығы қазақ ғылыми журналистикасының проблемаларын да шешуге тұсау болуда.

Ғылыми журналистиканың интерактивтік, онлайн форматтары бұқаралық аудиторияның қызығушылығын туғызып, танымдық тақырып ауқымын кеңейтіп келеді. Көп бейінді тәсілдердің жиынтығы болашақтағы ғылыми журналистиканың маңызы мен ғылыми-көпшілік мазмұнын байытуда. Ғылыми журналист бүгінде әралуан сипаттарымен ерекшеленуде. Ол кітап жазады, ғылыми мақала жариялайды, оқырмандарымен кездеседі, онлайн репортаж жүргізеді, бұқара аудиторияға ғылымның жаңалықтарын түсіндіріп, оның пайдасын насихаттайды.

Жаңа медиа технологиялардың ықпалымен ғылыми журналистиканың әлеуметтік беделі мен плюралистік бейнесі күшеюде. XX-ғасырда мызғымастай болып көрінген ғылыми журналистің беделіне де салмақ түсуде. Жаңа медиа орта мен ақпараттық кеңістіктегі онлайн формалардың тартымдылығы ғылыми журналист деген ерекше түсініктің тұлғалық картинасына әсер етуде. Бұдан 50 жыл бұрынғы жағдаймен салыстырғанда цифрлық технологиялармен қаруланған ғылым ғана емес, оны насихаттаушы ғылыми журналистика қауымы да өзіне қосымша функциялар мен міндеттердің

жүктелгенін, жауапкершіліктің артқанын байқауда. Цифрлық дәуірдің талабына сай трансформациялық күйді бастарынан кешіріп, ізденіс үстінде.

Ағартушы, ұйымдастырушы, үйретуші және ғылыми сыншы рөлдерін бірдей үйлестіруге ұмтылған ғылыми репортердің кәсіби шеберлігіне қойылатын талаптар да қатайды. Ол ендігі жерде журналист қана емес, көпшіліктің сенімі мен құрметін ие болған танымал беделді тұлға, жоғары дәрежедегі интеллектуал. Ғылыми журналист қоғамдағы өзекті күн тәртібін жасауға қатысатын сыйлы мамандық иесіне айналуы үшін де оған қойылатын талаптар көп болары анық.

Мемлекет, қоғам және өз аудиториясының мүддесін ойлаған ғылыми журналистерден моральдық қағидаларға сай болып, сыни ойлау қабілетін тұтастай қоғамның, ғалымдардың, ғылыми ұйымдардың игілігіне жұмсауын қоғамның күтері анық. Жоғарыда аталған ғылыми журналистиканың функционалдық талаптары қазақ журналистеріне де ғылымға, білімге деген қоғамдық пікірді жаңалауға, өзінің ағартушылық қызметіне ұлт мүддесі тұрғысынан жаңаша қарауын қажет етері анық.

### Қорытынды бөлім және нәтижелер

Дәстүрлі бұқаралық коммуникация құралдары (газет-журналдар, телевизия мен радио) арқылы қоғамның интеллектуалдық дәрежесін өсіруге, адамның өмір сапасын жақсартуда ғылымның маңызын түсіндіруге ерекше үлес қосқаны белгілі. Адамдардың білім деңгейіне позитивті әсер ету құралы түрінде бұқаралық медиа құралдардың цифрлық әлеуеті еселеп артауда. Оның нәтижелі болуы қоғамның жалпы білім дәрежесіне тәуелділігін зерттеуші мамандар ескертуде. Қазіргі мобильді технологиялардың адам өміріне ену жылдамдығының ықпалымен қашықтан оқыту платформалары сұранысқа ие болды. Ғылыми басылымдар мен жаңалықтардың дайджестерімен лезде танысу мүмкіндігі бұқара халықтың, оның ішінде, жастардың жаңа білімге, ғылыми танымдық материалдармен танысуға деген ынтасын (мотивациясы) күшейтуге оң жағдай туғызуда.

Қоғамдағы ғылыми ағартушылық қызметтің төмен нәтижесіне журналистер мен бұқаралық ақпарат құралдарын кінәлауға болмайды. Ғылым жетістіктерін насихаттауда өзіне биік

талаптар қойған басылымдар әрқашанда коммуникация құралдарының көшін бастай алады деген пікірдің нақты дәлелі осындай. Жылдан жылға күрделеніп келетін ғылыми құрылымдар, жаңа ұғымдар мен түсініктердің, модельдердің өмірге келуі, олардың ғылыми коммуникация алаңына енуі контенттің сапалық деңгейінің жоғарылауына, күрделілік дәрежесінің өсуіне алып келді. Сондай ауыр салмақты, күрделі ғылыми тұжырымдарды, зерттеулерді түсіну де оқырманның танымдық деңгейінің биік болуын талап етеді.

Батыста ғылым тақырыбына жазатын журналистерді элиталық журналистер деп қабылдайды. Олардың еңбегіне жақсы қаламақы төленеді. Егер еуропалық ғылыми орталықтарды мемлекет қаржыландырып келсе, АҚШ-та ғылыми зерттеулерге қаржы жекеменшік сектордан бөлінеді. Америкалық ғалымдар зерттеу жұмыстары туралы ақпараттың үлкен аудиторияға таралуына мүдделі. Жарнама мен насихат жақсы болған сайын, инвесторлардың ғылыми жобаға бөлетін қаржысы да қомақты болмақ.

Ғылыми журналистерді оқыту индустриясы да америкалық қоғамда күшті дамыған. Колумбия университетінде арнайы бағдарлама бойынша журналист пен геолог дипломдарын қатар алуға болады. Жүйелі бағдарламаның нәтижесін ай сайын 1 млн. тиражбен шығатын Scientific American журналынан көруге болады. Осы журнал оншақты халықаралық нұсқада таралады, интернет ресурсы ғылыми басылымдардың үздіктері қатарында.

Бұның бәрі қоғамда ғылымның қажеттілігін түсіндіретін, технологияларды дамытуда ғылымның маңызын насихаттайтын кешенді шаралар жиынтығы пайда болғанда ғана қол жететін мақсаттар. Ғылым мен қоғамның арасын жалғайтын алтын көпірдің рөлін мемлекет өз мойнына алуы тиіс. Мемлекеттік саясаттың құрамдас бөлігі ретінде ғылыми зерттеулерді қолдау жүйелі түрде атқарылуы маңызды. Сонда ғана ғылыми журналистің мәртебесі өсіп, құрметті және беделді тұлғаға айналады. Ғылыми журналистер үшін өзінің когнитивтік, кәсіби деңгейін өсіруге деген ынталандыру механизмдері жұмыс істей бастайды. Ғылым, қоғам және мемлекеттің диалогы мазмұнды болғанда ғана ғылыми журналистика мен ғылымның насихатын күшейтетін стратегиялық нәтижелерге қол жеткіземіз.



Әдебиеттер

- Abbott, A. (2011). *The System of Professions*. Chicago: University of Chicago Press, 2011. – p.263.
- Arulchelvan, S. (2010). Science and technology dissemination through Tamil newspapers: A study. *Indian Journal of Science Communication*, 9(2), p.3–9.
- Bagla, P. (2002). Good science journalism-and barriers to it in India. *Science and Media: An International Workshop*, Tobago, West Indies. – pp.96-115.
- Bucchi, M. (2008). Of deficits, deviations and dialogues: theories of public communication of science // *Handbook of Public Communication of Science and Technology* / Ed. by M. Bucchi, B. Trench. Routledge: London, 2008. p.57-76.
- Burns, Kelli S. (2017). *Social Media: A Reference Handbook*. Santa Barbara, CA: ABC-CLIO. ISBN 978-1-4408-4355-6.
- Chauhan, N.M. (2011). Aptitude of the programme coordinators of Krishi Vigyan Kendras of India. *Indian Research Journal of Extension Education*, 11(3), p.19–24.
- Dickert, S., & Slovic, P. (2009). *Attentional Mechanisms in the Generation of science communications / The science and technology*, Vol. 1(5), p.83.
- Eastwood, John D., Smilek, D., & Merikle, P. (2001). Differential Emotion. *Perception & Psychophysics*, 63(6), pp.1004-1013.
- Felt, U., Fochler, M. (2012). Re-ordering Epistemic Living Spaces: On the Tacit Governance Effects of the Public Communication of Science//*Sociology of the Sciences Yearbook* 29. Dortrecht: Springer, 2012. p.133-154.
- Freidson, E. (2001). *Professionalism. The Third Logic*. Chicago: The University of Chicago Press, 2001. – p.193.
- Gambarato, R. (2017). *Transmedia Project Design: Theoretical and Analytical Considerations / R. Gambarato // Baltic Screen Media review: Vol.1. – p.84-85.*
- Gazzaniga, Michael S. (2012). The Social Brain: Discovering the Networks *International Journal*, 4 (1), pp.7-16.
- Gopichandran, R. (2014). Some important facets of science communications. *Dream* 2047, 15(10), p.35.
- Jenkins, H. (2006). *Convergence Culture*. New York, NY: New York University Press, USA. – 308 p.
- Kapoor, N. (2012). A science information resource hub for sustainable science communication. In *Proceedings of International Conference on Science Communication* (pp. 98–103). New Delhi: Communication and Information Resources (NISCAIR), CSIR.
- Knorr Cetina, K. (2003). *Epistemic Cultures: How the Sciences Make Knowledge*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 2003. – p.310.
- Maheshwar, M., Gavaravarapu, S. R. M., Venkaiah, M., & Rao, D. R. (2014). The quality of nutrition research reporting by leading daily newspapers in India. *Journal of Media and Communication Studies*, 6(6), p.92–98.
- Media for Science Forum. (2010). *Meta-review: The crisis of media, the relocation of the journalists' world and the decline of science sections in the context of the Internet communicative and social revolution*. Media for Science Forum, 12–13 May 2010, Madrid, Spain. Available on [www.mediaforscience.com](http://www.mediaforscience.com)
- Nautiyal, C. M. (2010). Science and science communication in India. In S. Priest (Ed.), *The encyclopaedia of science and technology communication* / New York, NY: Basic Books. – pp.381–388.
- Norman, Kent L. (2017). *Cyberpsychology: An Introduction to Human-Computer Interaction*. United Kingdom: Cambridge University Press. ISBN 978-1-107-10254-5.
- Patairiya, M. (2007). *Science journalism in India*. The Pantaneto Forum Home Page, January 25, 2007. Available on [www.pantaneto.co.uk/issue25/patairiya.htm](http://www.pantaneto.co.uk/issue25/patairiya.htm)
- Patil, S. S., & Kokate, K. D. (2011). Training need assessment of subject matter specialists of Krishi Vigyan Kendras. *Indian Research Journal of Extension Education*, 11(1), p.19–22.
- Phillips, A. (2012). *A Creator's Guide to Transmedia Storytelling: How to Captivate and Engage Audiences Across Multiple Platforms Hardcover*. June 23, 288 p.
- Rajput, A. S. D. (2008). Science communication: Careers and courses in India. *Current Science*, 95(11), p.1513.
- SciLogs in association with Nature.com, (2015). available on [www.scilogsg.com](http://www.scilogsg.com)
- Sciulli, D. (2010). Continental Sociology of Professions Today: Conceptual Contributions// *Current Sociology*, November 2010. Vol. 46, №5. p.915-942.
- Scolari, C.A. (2009). *Transmedia Storytelling: Implicit Consumers, Narrative Worlds and Branding in Contemporary Media Production / C.A. Scolari // International Journal of Communication*. Vol. 3. № 4. – p.203-223.
- Shankar, A. and Goulding, C. (2001). Interpretive consumer research: Science communication: Careers and courses in India. *Current Science*, 102(8), p.1415.
- Shanton, Karen; Goldman, Alvin (2010). *Simulation theory*. Wiley Interdisciplinary Reviews: Cognitive Science. doi:12.12/wcs.83. Retrieved 2012-10-09.
- Shipman, N. (2012). Scientists: Social media is not necessarily a waste of time. *Sympathy. Judgment and Decision Making*, 4(4), pp.297-306.
- Weingart, P. (2003). Science and the media // *Research Policy*, 2003, 23 (5). – p.841-863.

References

- Abbott, A. (2011). *The System of Professions*. Chicago: University of Chicago Press, 2011. – p.263.
- Arulchelvan, S. (2010). Science and technology dissemination through Tamil newspapers: A study. *Indian Journal of Science Communication*, 9(2), p.3–9.

- Bagla, P. (2002). Good science journalism-and barriers to it in India. *Science and Media: An International Workshop, Tobago, West Indies*. – pp.96-115.
- Bucchi, M. (2008). Of deficits, deviations and dialogues: theories of public communication of science // *Handbook of Public Communication of Science and Technology* / Ed. by M. Bucchi, B. Trench. Routledge: London, 2008. p.57-76.
- Burns, Kelli S. (2017). *Social Media: A Reference Handbook*. Santa Barbara, CA: ABC-CLIO. ISBN 978-1-4408-4355-6.
- Chauhan, N.M. (2011). Aptitude of the programme coordinators of Krishi Vigyan Kendras of India. *Indian Research Journal of Extension Education*, 11(3), p.19–24.
- Dickert, S., & Slovic, P. (2009). *Attentional Mechanisms in the Generation of science communications / The science and technology*, Vol. 1(5), p.83.
- Eastwood, John D., Smilek, D., & Merikle, P. (2001). Differential Emotion. Perception & Psychophysics, 63(6), pp.1004-1013.
- Felt, U., Fochler, M. (2012). Re-ordering Epistemic Living Spaces: On the Tacit Governance Effects of the Public Communication of Science//*Sociology of the Sciences Yearbook* 29. Dordrecht: Springer, 2012. p.133-154.
- Freidson, E. (2001). *Professionalism. The Third Logic*. Chicago: The University of Chicago Press, 2001. – p.193.
- Gambarato, R. (2017). *Transmedia Project Design: Theoretical and Analytical Considerations / R. Gambarato // Baltic Screen Media review: Vol.1*. – p.84-85.
- Gazzaniga, Michael S. (2012). The Social Brain: Discovering the Networks *International Journal*, 4 (1), pp.7-16.
- Gopichandran, R. (2014). Some important facets of science communications. *Dream* 2047, 15(10), p.35.
- Jenkins, H. (2006). *Convergence Culture*. New York, NY: New York University Press, USA. – 308 p.
- Kapoor, N. (2012). A science information resource hub for sustainable science communication. In *Proceedings of International Conference on Science Communication* (pp. 98–103). New Delhi: Communication and Information Resources (NISCAIR), CSIR.
- Knorr Cetina, K. (2003). *Epistemic Cultures: How the Sciences Make Knowledge*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 2003. – p.310.
- Maheshwar, M., Gavaravarapu, S. R. M., Venkaiah, M., & Rao, D. R. (2014). The quality of nutrition research reporting by leading daily newspapers in India. *Journal of Media and Communication Studies*, 6(6), p.92–98.
- Media for Science Forum. (2010). Meta-review: The crisis of media, the relocation of the journalists' world and the decline of science sections in the context of the Internet communicative and social revolution. *Media for Science Forum*, 12–13 May 2010, Madrid, Spain. Available on [www.mediaforscience.com](http://www.mediaforscience.com)
- Nautiyal, C. M. (2010). Science and science communication in India. In S. Priest (Ed.), *The encyclopaedia of science and technology communication / New York, NY: Basic Books*. – pp.381–388.
- Norman, Kent L. (2017). *Cyberpsychology: An Introduction to Human-Computer Interaction*. United Kingdom: Cambridge University Press. ISBN 978-1-107-10254-5.
- Patairiya, M. (2007). Science journalism in India. The Pantaneto Forum Home Page, January 25, 2007. Available on [www.pantaneto.co.uk/issue25/patairiya.htm](http://www.pantaneto.co.uk/issue25/patairiya.htm)
- Patil, S. S., & Kokate, K. D. (2011). Training need assessment of subject matter specialists of Krishi Vigyan Kendras. *Indian Research Journal of Extension Education*, 11(1), p.19–22.
- Phillips, A. (2012). *A Creator's Guide to Transmedia Storytelling: How to Captivate and Engage Audiences Across Multiple Platforms* Hardcover. June 23, 288 p.
- Rajput, A. S. D. (2008). Science communication: Careers and courses in India. *Current Science*, 95(11), p.1513.
- SciLogs in association with Nature.com available on [www.scilogs.com](http://www.scilogs.com)
- Sciulli, D. (2010). Continental Sociology of Professions Today: Conceptual Contributions// *Current Sociology*, November 2010. Vol. 46, №5. p.915-942.
- Scolari, C.A. (2009). Transmedia Storytelling: Implicit Consumers, Narrative Worlds and Branding in Contemporary Media Production / C.A. Scolari // *International Journal of Communication*. Vol. 3. № 4. – p.203-223.
- Shankar, A. and Goulding, C. (2001). Interpretive consumer research: Science communication: Careers and courses in India. *Current Science*, 102(8), p.1415.
- Shanton, Karen; Goldman, Alvin (2010). Simulation theory. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Cognitive Science*. doi:12.12/wcs.83. Retrieved 2012-10-09.
- Shipman, N. (2012). Scientists: Social media is not necessarily a waste of time. *Sympathy. Judgment and Decision Making*, 4(4), pp.297-306.
- Weingart, P. (2003). Science and the media // *Research Policy*, 2003, 23 (5). – p.841-863.