

Ұ.М. Есенбекова¹, Б. Құтым²

¹Л. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті,
Қазақстан, Нұр-Сұлтан қ., e-mail: ultmudde@mail.ru

²Н. Назарбаев университеті, Қазақстан, Нұр-Сұлтан қ.,
e-mail: begim.kutym@nu.edu.kz

**ҒЫЛЫМИ КОММУНИКАЦИЯНЫҢ АҚПАРАТ
ДӘУІРІНДЕГІ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ**

Жаңа мазмұндағы бұқаралық медиа мен ғылыми коммуникация өзара байланысқа түсіп, атқаратын міндеттерін толықтыру процесін ұдайы бастан кешіруде. Коммуникациялық байланыстың арқасында ғылымды бұқараға насихаттау жылдам, әрі жүйелі түрде жүргізіліп келеді. Қоғам ғылымның жетістіктерін қажет етіп, өзара ықпалдасу формуласын күшейтуге мүдделі. Бұл мәселелердің барлығы жан-жақты ғылыми талдауларды қажет етері анық.

Бұл мақалада автор өзіне адам мен табиғаттың өзара қарым-қатынасынан туындайтын күрделі гуманитарлық сұрақтарға ғылыми коммуникация қандай дәрежеде жауап беруі тиіс деген мәселені анықтауды мақсат етіп алған.

Зерттеу жұмысының ғылыми және практикалық құндылығы деп ғылыми коммуникацияның әртүрлі кезеңдері мен сипаттарының анықталып, даму заңдылықтары мен жылдамдығының өзара байланысының көрсетілуін атауға болады. Зерттеу әдістемесіне бақылау және салыстыру, сипаттау сияқты тәсілдермен қатар, құжаттарды жүйелеу және социометриялық әдіс-тәсілдер қолданылды.

Ғылыми мақаланың нәтижесі. Автор мақаласында өндірістік революция, ғылым мен техниканың прогресіне деген сенім ғылыми коммуникацияға деген сұранысты күшейткенін көрсетеді. Ғылыми жаңалықтарды өндірісте қолдануға деген іскерлік атмосфераның қалыптасуына ғылыми коммуникацияның әсері күшті болған деген тұжырым жасайды.

Мақала құндылығына автордың цифрлық коммуникациялық жаңашылдықтың салдарынан ғылыми ағартушылық үрдістер мен ғалымдардың ізденістерінің арасындағы қарым-қатынас түбегейлі өзгеруін тұжырымдаған ойларын жатқызуға болады. Бұқара аудиторияға арналған ғылыми ақпараттар қазіргі цифрлық тәсілдердің көмегімен ауқымды топтарға таратылады. Медиа мен ғылыми-зерттеулердің монетизациясы да ғылыми ақпаратты таратудың жаңаша жүйесін құруға ықпал етуде. Автор мақаласын жеңілдетілген формадағы ғылыми талдауларға деген сұраныстың күшеюі ғылыми коммуникацияның релаксациялық аспектілеріне назар аударуды қажет етеді деп түйіндейді.

Қазақ ғылыми журналистикасының бүгінгі деңгейіне баға беру, болжамдар жасаудың қиындығын автор зерттеу жұмысының қорытынды нәтижелерінде ескертеді. Оларды автор ғылыми журналистиканың ағартушылық бағыты мен ғылымның қоғамдағы беделінің төмендігімен, ғалымдардың мемлекеттік қолдаудан тыс қалғанымен түсіндіреді. Халықаралық тәжірибе көрсеткендей, қоғамның инновацияға, жаңа идеяларға деген ұмтылысын күшейту үшін мемлекеттің жүйелі қолдауының қажеттігі туралы қорытынды жасайды.

Түйін сөздер: ғылыми коммуникация кезеңдері, ағартушылық дәуір, элитарлық насихат, ғылымның медиалануы, электронды ғылым, конвергенттік мәдениет.

U.M. Yessenbekova¹, K. Begim²

¹L.Gumilyov Eurasian National University, Kazakhstan, Nur-Sultan, email: ultmudde@mail.ru

²N. Nazarbayev University, Kazakhstan, Nur-Sultan, e-mail: begim.kutym@nu.edu.kz

Features of scientific communication in the information age

The integration of mass media and scientific communications has acquired new content, complementing and enriching their functional content. With the help of new communication technologies, the propaganda of science is carried out efficiently, quickly and on a systematic basis. In connection with the strengthening of relations between science and society, there is a need for a theoretical understanding of this phenomenon.

The purpose of this article is to study this phenomenon as a single process in the development of media and science, sociology, philosophy, history and philology.

The scientific and practical value of research work is reflected in the identification of different stages and the characteristics of scientific communication, the interrelationships between laws and the speed of their development. The methodology of research includes such methods as observation and comparison, description, systematization of sources and sociometric methods.

The result of a scientific article. In the article, the author claims that the industrial revolution and belief in the progress of science and technology intensify the demand for scientific communication. And comes to the conclusion that scientific communication has had a real impact on the formation of the business atmosphere and the application of scientific innovations in production.

The value of the article. Going from the fact that the propaganda of science is replaced by scientific communication, the author points out that the mechanism of production of scientific knowledge and the value of scientific research have changed as a result of the compaction of communication in a new format. The author comes to the conclusion that the commercialization of scientific communications changes the system of scientific information, and the increase of entertaining aspects of scientific communication leads to a change in scientific policy as a whole.

The final results of the study. To make conclusions about the current level of Kazakh scientific journalism and to make forecasts for the future is a daunting task. The author explains that it is not only scientific journalism, but also the enlightening direction of general journalism, the quality of scientific propaganda is beyond the scope of state support. The international experience shows that the strengthening of public aspirations for innovation and new ideas is impossible without the active participation of the state.

Key words: stages of scientific communication, epoch of enlightenment, elite propaganda, media science, electronic science, convergent culture.

Ү.М. Есенбекова¹, К. Бегим²

¹Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева, Казахстан, г. Нур-Султан, e-mail: ultmudde@mail.ru

²Назарбаев университет, Казахстан, г. Нур-Султан, e-mail: begim.kutym@nu.edu.kz

Особенности научной коммуникации в информационную эпоху

Интеграция массовых медиа и научных коммуникаций приобрела новое содержание, дополнив и обогатив их функциональное наполнение. С помощью новых коммуникационных технологий пропаганда науки осуществляется более эффективно, быстро и на системной основе. В связи с укреплением отношений между наукой и обществом возникает необходимость в теоретическом понимании данного феномена.

Целью статьи является исследование этого феномена как единого процесса в развитии медиа и наукзнания, социологии, философии, истории и филологии.

Научная и практическая ценность исследовательской работы заключается в выявлении различных этапов и характеристик научной коммуникации, взаимосвязи между законами и скоростью их развития. Методология исследования включает в себя такие методы как наблюдение и сравнение, описание, систематизация источников и социометрические методы.

Результат научной статьи. В статье авторы утверждают, что промышленная революция и вера в прогресс науки и техники усиливают спрос на научные коммуникации и приходят к выводу, что научная коммуникация оказывала существенное влияние на формирование деловой атмосферы и применение научных инноваций в производстве.

Ценность статьи. Исходя из того, что пропаганда науки заменяется научной коммуникацией, авторы отмечают, что механизм производства научных знаний и ценность научных исследований изменились в результате уплотнения коммуникации нового формата.

Окончательные результаты исследования. Делать выводы с нынешним уровнем казахской научной журналистики и строить прогнозы на будущее весьма затруднительная задача. Авторы объясняют это тем, что не только научная журналистика, но и просветительское направление общей журналистики, качество пропаганды науки остаются за пределами государственной поддержки. Международный опыт показывает, что усиление стремления общественности к инновациям и новым идеям невозможно без деятельного участия государства.

Ключевые слова: научная коммуникация, эпоха просвещения, элитарная пропаганда, медиация науки, электронная наука, конвергентная культура.

Кіріспе

Ақпараттық дәуір әрбір адамның өмірін өзгертуге деген орасан зор табиғаты дәлелдеуді

қажет етпейді. Технологиялық жанашылдыққа бойы үйренген әрбір азамат өзінен де, мемлекет пен қоғамнан да өзінің өміріне қажетті стандарттарды талап етуде. Бұлар өмір сүру сапа-

сы, жеке бастың қауіпсіздігі, демократиялық құндылықтар мен сөз бостандығы, саяси шешім қабылдауға қатысу, сайлау процедураларының ашықтығы және басқа да мәселелер түрінде қойылуда. Адам мемлекеттің, қоғамның күн тәртібін жасауға қатысуды қалайды. Бұл мәселелер бойынша бұрынғы ақпараттық теңсіздік пен ақпараттық ұтқырлық кедергі келтірсе бүгінгі жағдай түбегейлі өзгерген. Цифрлық технологиялар адам мен қоғам өмірін түбірімен трансформациялауға көшкен. Оның пайдалы жақтары мен салдарларын біз әлі де бағамдай алмаудамыз. Қазірде әлем ғалымдары ғылыми-технологиялық прогрестің адам өміріндегі маңызын жан-жақты зерттегенімен, оның болашақта даму қарқынын болжап, одан келетін қауіптің дәрежесін толық анықтай алмауда. Ғылыми журналистиканың тағы бір басты қызметіне табиғаттың заңдылықтарын ашқан, ғажайып құбылыстарды түсіндіретін өнімдерді жасауда қарапайым астарлы теңеулердің көмегімен аудиторияның басым бөлігі қызығатындай өнімдер жасап, ұсынуды жатқызамыз. Ғылыми зерттеулердің нәтижелері мен солардың көмегімен түзілген ұсынымдар адамзат қоғамының дамуында талай кезеңдерде дұрыс бағдар беріп келді. Өйткені, ғылым мен ғалымның беделі әрқашан да жоғары болды. Олардың ашқан әрбір заңдылығы қоғамдық шешімдерді қабылдауда қолданылды, саяси шешімдер мен экономикалық, әлеуметтік түйткілдер де ұдайы ғылыми негізге сүйеніп шешілді. Ғалымдардың саяси және қоғамдық процестерге араласуының арқасында қабылданған шешімдердің дұрыстық ықтималдығы да жоғары болатыны түсінікті.

Ғылыми журналистиканың іргетасын қалайтын журналистер мен сарапшылар екені анық. Осы екі жақтың кәсіби әлеуетінің нәтижесінде қоғам мүшелерінің ақпаратты тұтынуындағы талғамы қалыптасады, құзыреті мен таным деңгейі орнығады. Әсіресе, жастардың жанашылдықты қабылдауға деген қасиетін ғылымды насихаттауда қолдануға болады. Өмірлік тәжірибені мол жинаған аға ұрпақ өкілдері бұл жерде де ақылгөй тәлімгер рөлінде тәрбие беруші, дұрыс бағдар көрсетуші болып сарапшылар тобынан табылғаны тиімді шешім болар еді. Аға ұрпақтың ағартушылық тәрбие беретін потенциалын шындық пен ақиқатқа үндейтін, адалдықты дәріптейтін адами қасиеттерді жастардың бойына сіңіруге қолданудың қоғам үшін маңызы зор.

Адам өмірін жақсартуға, жеңілдетуге ғылымның игіліктерін қолдану барлық замандарда мағыналы мақсат болып келді. Ғалымдардың

еңбегін жоғары бағалаған қоғамдар бүгінде жоғары дәрежелі, сапалы өмірдің мүмкіндіктерін қолдануда. Нәтижелі ғылыми зерттеулердің пайдасын бұқаралық коммуникация мен жаңа медиалардың түсіндіріп, таратуы қоғамдағы ағартушы топтың мақсатты қызметінің бір ғана қыры.

Қазақ Еліндегі биліктің соңғы жылдары қабылдаған стратегияларында ғылым мен білімге басымдық берілуін жаңа дәуірдің талаптарын қабылдау деп түсіндіре аламыз. Қоғамдық сананың биіктігі мен ғылымның дамуы арасында тығыз байланыс бар. Білім мен ғылымның маңызын дұрыс түсінген, оларды қабылдауға деген қоғам мүшелерінің қабілеттері ғылыми жаңалықтардың терең таралуының алғышарты. Кәсіби білім жоғары, жанашылдықты қабылдауға ашық адамдар елдің дамуына игі ықпалын тигізетін интеллектуалды ресурсын құрайды.

Бұдан шығатын түйін мынандай: ғылымды бағалайтын қоғамда ғылыми ақпаратқа деген сұраныс жоғары болып, медиалар арқылы таралатын ғылыми мазмұндағы контенттерінің сапасы мен қабылдануы жоғары болады. Бірін-бірі ынталандыратын екі жақты процестің арқасында ғылымға сенімі жоғары қоғам сұраныс туғызса, екінші жағынан, сол талапқа лайық үлгілерді медиалар ұсынып, өздерінің танымалдығын өсіріп отырады. Өзара тәуелді байланысқа түскен екі процестің дамуының себептері қоғам мүшелерінің ағартушылық деңгейімен өлшенері анық.

Керісінше, бұқаралық мәдениетке ұшталған жеңіл формалар бұндай дәрежесі биік қоғамдар үшін қызық емес. Жоғары білімге ұшталған аудитория өзін-өзі жетілдіруге арналған технологиялық ресурстарды көп қолданады. Бұл ағартушылық бағыттағы ресурстарды олар ғаламтор арқылы бірнеше тәсілмен алады: компьютерлер, мобилді қосымшалар мен басқа да девайстардың көмегімен. Осылайша өздерінің әлеуметтік ұтқырлығын және білім деңгейін ұдайы өсіріп отырады.

Материалдар және қолданылған ғылыми методологиялар

Мақаланы дайындау барысында отыздан асатын ғылыми әдебиеттер мен дереккөздер сарапталды. Библиографиялық тізімде көрсетілген ғалымдардың еңбектерінде талданған ғылыми журналистиканың даму кезеңдері мен басты сипаттарын автор өз зерттеуінің басты тұжырымдарын қорыту барысында қолданды. 2000 жылдардың басында еуропалық және америкалық ғалымдар мен сарапшы мамандар цифрлық ортаның ғылыми жаңалыққа деген бейімі мен дайындығын әртүрлі бағалаған.

Олардың салыстырмалы көрсеткіштерін қазақстандық бұқара аудиторияға қолданған автор әлемдегі орташа көрсеткіштердің отандық нарықта да сақталатынын анықтаған (Bagla P., 2002; Norman Kent L., 2017; Campbell S.W. & Kwak N., 2010).

Қазақ Елінің интернет кеңістігіндегі ресурстары, қолданылатын технологиялық құралдары ақпараттық әлеуетіміздің өрісін кеңейтуге жақсы перспективалар ашады. Біздің басты проблемамыз қоғамның білім мен ғылымға, жалпы ағартушылық мазмұндағы ақпаратқа бұқара аудиторияның қызығушылығын өсіру. Қоғам мен адамның тұлғалық өсуіне де әсері күшті осы тұжырымдық байламдарды іске асыру мемлекеттің дамуына да мықты серпін берері анық (Knorr Cetina K., 2003; Rajput A., 2008; Shanton K., Goldman A., 2010).

Ғылыми журналистиканың жаңа медиа-лар торабында өзінің жолын сайлап алуына түрткі болған интернет платформаларындағы технологиялық құралдар болды. Ғылыми ақпараттың таралу заңдылықтарын дұрыс анықтайтын ресурстар мақсатты аудиторияның көңіл ауанын тиімді қолдана алды. Ғылымның бұқаралық аудиторияға онлайн арқылы бет бұруы Интернетке дәстүрлі ақпарат құралдарының шығуымен басталды. *Бұл мәселелердің құрамдас бөліктерін зерттеудің күрделілігін шетелдік ғалымдардың еңбектерінен байқауға болады* (Patairiya M., 2007; Gopichandran R., 2014; Phillips A., 2012).

Мақаланы дайындауда автор бақылау және салыстыру, сипаттау сияқты тәсілдермен қатар, құжаттарды жүйелеу және социометриялық әдіс-тәсілдерді қолданған. Ғылыми журналистиканың бұқаралық аудиторияға әсерін зерттегенде адамдардың рухани құндылықтары мен қоғамдық моральға да тәуелділігін ескерген жөн. Адам клеткасын клондау, климаттың өзгеруі, бағаналық жасушаларды (стволовые клетки) қолдану мәселелері саяси күн тәртібін ғана емес, сонымен қатар, діни пікірталастар мен көзқарастардың интерпретациясын өршітіп жібереді. Әрбір ғылыми тақырыпты көтермес бұрын аудиторияның моральдық және діни нормаларын жан-жақты зерттеудің қажеттігі зор. Бұл қоғамдағы тұрақтылық коэффициентін көбейтіп, сенім мен сыйластықты өсіруге бастайтын жол.

Халықаралық ақпарат кеңістігінде бұл мәселеге қатысты түрлі пікірлер бар. Соның бірі, батыстық ғылыми басылымның бас редакторы Вера Ливковничтің ғылымды насихаттауда журналистер мен мұғалімдердің арасындағы

ұқсастық пен айырмашылық туралы Фейсбуктегі жазбасы үлкен пікірталас тудырды. Бірінші топ, журналистердің ағартушылық функциясын жоққа шығарса, қарсылас команда, «журналистер – нағыз ағартушылар, олардың атқарып жүрген қызметі ұстаздармен бірдей» деген көзқарас ұстанған. Әрине, екі жақтың уәждерін толық деп атауға келмес. Өйткені, ХХІ ғасырдың адамзат өркениетін жаңа ақпараттық сатыға көтергеніне бәріміз куәміз.

Бұқаралық медиа құралдары ықпалды ортаға айналды. Олар қарапайым адамдардың жаңашылдыққа деген қызығушылығын дұрыс қолданып келеді. Білімге деген құштарлықтың ықпалымен ғылыми басылымдардың да аудиториясы кеңіп, табыстары өсе бастағанын білеміз. Ғылыми коммуникацияның ерекшеліктерін зерттеп, ағартушылық мүмкіндіктерін толықтыру қоғамның ағартушылық деңгейіне игі әсер етері сөзсіз.

Әдебиетке шолу

Мақаланы дайындауда 30 ғылыми-зерттеу еңбектері іріктеліп алынды. Ағылшын тілінде жарияланған бұл зерттеу еңбектерін таңдаудағы автордың мақсаты – адам мен табиғаттың өзара қарым-қатынасынан туындайтын күрделі гуманитарлық сұрақтарға ғылыми коммуникация қандай дәрежеде жауап беруі тиіс деген мәселені анықтау болды.

Қазіргі қоғамдар мен бұқаралық аудитория талғамы мен талабы өскен ерекше орта. Олар өздерінің заңдылықтарымен дамып, өмір сүретін эко-жүйе құрып алған. Қандай коммуникациялық құралдармен ақпарат қабылдау, оны қорыту, ақпараттың формасы мен тақырыбы жаңаша мультиформатты түрде ұсынылуы тиіс. Бұл – интернеттің дамуымен қалыптасқан жаңа тұтынушының сұранысын сипаттайтын құбылыстар. Бұрынғы дәстүрлі ғылыми басылымдар да Интернет технологиялардың мүмкіндіктерін пайдаланып жаңа ақпараттық дәуірге бейімделуде. Сондықтан да, автор цифрлық дәуірдегі ғылыми коммуникацияның ерекшеліктерін технологиялық прогрестің өнімдерін қолданумен түсіндіріледі. Өзінің тұжырымының дұрыстығын дәлелдеу үшін мақала авторы теориялық жағынан жан-жақты зерттелген ғылыми жұмыстарды қолданған. Олардың қатарында танымал ғалымдар мен сарапшылардың еңбектері бар (Besley J.C. & Shanahan J., 2005; Eastwood J.D., Smilek D., Merikle P., 2001; Scolarì C.A., 2009).

Ғылыми дискуссияның тағы бір маңызды элементі неформалды коммуникация бірнеше

онжылдықтар бұрын жеке әңгіме арқылы, хат-хабар жазысу арқылы сақталса, болашақта цифрлық жүйеде рәсімделіп азаматтардың талқылауына ұсынылуы мүмкін. Иргелі ғылыми зерттеулерден бастап қарапайым зертханалық тәжірибелердің өзі классикалық үлгілерден алыстай бастаған. Бұрынғыдай нақты заттармен жасалатын эксперименттердің орнына компьютерлік модельдеу тәсілдері қолданылады.

Қазақ Елінің ғылыми журналистикасының бүгінгі деңгейі туралы тұжырымдар жасап, ертеңі туралы болжамдар жасау қиынға соғады. Өйткені, ғылыми журналистика емес жалпы журналистиканың ағартушылық бағыты, ғылымды дәріптеу мазмұны мемлекеттік қолдаудан тыс қалуда. Мемлекеттік ақпараттық саясатта осындай маңызды мәселелерді шешуге қажетті көңіл бөлінбеуде. Халықаралық тәжірибе көрсеткендей, қоғамның инновацияға, жаңа идеяларға деген ұмтылысын күшейту үшін мемлекеттің жүйелі қолдауының қажеттігін мойындаймыз (Jenkins H., 2006; Nautiyal S.M., 2010; Gazzaniga Michael S., 2012; Nisbet M.C., Goidel, R.K., 2007).

Автордың талдаған дереккөздердің әрқайсысы да мазмұндық жағынан тақырыптың ауқымын өсіруге, мақалада айтылатын ой-тұжырымдар мен болжамдарды дәлелдеуде қолданылған. Батыс ғалымдарының пікірлері қатал сынның елегінен өткізіліп, қазақ медиа ортаның жағдайында қолданылу ықтималдығы тұрғысынан зерттелген.

Негізгі бөлім. Талқылау

Медиа салада жүргізілген репрезентативті сауалнамалардың нәтижесінен әртүрлі ұлттық қоғамдардағы білімді жетілдірудің алуан түрлі формаларына деген сенімнің артқанын көреміз. Жан-жақты, терең білім алуға бастайтын медиа формалардың ішінен онлайн, интерактивті ғана емес, сонымен бірге, дәстүрлі электронды баспа материалдардың да жақсы қабылданатынын атап айтуға болады. Қазақ жастарының арасында да білім мен ғылымның жаңа көкжиектерін ашуға деген ұмтылысты байқаймыз. Жоғары білім алуға деген жас талапкерлердің санының жылдан жылға өсуі, магистратура мен докторантураға қабылдау сынақтарының күрделенуіне қарамастан байқауға қатысушы үміткерлердің көп болуы жоғарыда айтылған тұжырымға дәлел болуға тұрарлық.

Ғылыми зерттеудің нәтижелерін түсінікті тілмен тарату, зертханалардағы атмосфераны көпшілікке жеткізу журналистен ерекше бі-

ліктілікті, кәсіби шеберлікті, өзінің аудиториясын сезінуді қажет етеді. Ғылымды насихаттаудағы барлық медиа проблемаларды басылым мен журналиске артуға болмайды. Мемлекет те, қоғам да өздерінің құзыретіне енетін пайдалы шешімдерді қабылдауы керек. Ғылымның да, қоғамның да дамуы мемлекеттегі саяси құрылым мен идеологияға тәуелді. Демократиялық қағидаға құрылған формацияларда мемлекет өз шешімдерін қоғамның пікіріне сүйеніп қабылдайды. Қоғамдық пікірді жасайтын бұқаралық ақпарат құралдары екенін ескерсек, онда «ғылым-қоғам-адам» тізбегіндегі тығыз байланысты көреміз. Осылайша, қоғам да, мемлекет пен адам да ғылымның маңызын дұрыс бағалауға бейімделеді.

Әлемдегі жаңа технологиялық жаңалықтардан бастап қоғамдағы саяси-әлеуметтік, экономикалық процестерді алдын ала болжау қазір математикалық, компьютерлік модельдеу тәсілдеріне сүйеніп жасалады. Әртүрлі өмірлік проблемаларды шешуге шабыттандыратын формаларды насихаттауда ғылыми журналистиканың рөлі ерекше. Ғалымдардың көмекшісі функциясын атқаратын білікті журналистер айналамыздағы күрделі құбылыстар мен оқиғаларды, табиғат тылсымдарын бұқара аудиторияға түсінікті тілмен тарқата алады. Олардың қолындағы суперкомпьютерлердің мүмкіндіктері, big data технологиялары үлкен массивті ақпаратты жүйелеп, журналиске икемді формаға келтіретін таптырмас құралдар.

Осындай қызметтің аясында ғылыми тақырыпқа маманданған журналистердің қызметіндегі ақпараттық функциядан гөрі ағартушылықтың басым тұрғанын мойындауға тиіспіз. Алайда, түрлі себептермен осындай маңызды функцияларынан журналистің адасып қалуы да мүмкін. Бұл себептердің қатарына, біріншіден, журналистің ғылымға деген бейімі мен кәсіби дайындығының дәрежесін жатқызамыз. Екіншіден, ғылыми басылымның экономикалық жағдайы мен редакциялық саясаты да журналистің кәсіби міндетін мінсіз атқаруына тұсау болуы мүмкін.

Бұндай кезеңдерді журналист проблемаларға басқа қырынан қарап, мәселені жаңаша тұжырымдап, оған жауапты қоғамды жұмылдыра іздегені абзал. Бүкіл адамзат өркениетін өзінің жаңалығымен өзгерткен ғалымның қызметін ерлікке теңей отырып, арамызда байқалмай жүрген сондай тұлғалардың өнегесін көрсету де ғылыми журналистикаға ғана тән ерекше қасиет. Ғылыми тақырыпта материал жасау

жалықтырады, ғылыми мақала аудиторияны зеріктіреді деген түсініктеменің артында төмен кәсібилігін ақтауға ұмтылған журналистің бейнесін табамыз.

Инновациялық жаңалық адамдарды таңдандырады, оны терең білуге деген ықыласын өсіреді. Бұл адамға Жаратушы сыйлаған ерекше қасиет. Дұрыс маманданбаған басылым, өзінің қабілетіне сүйенбеген журналист ғылымның пайдасын қалай көрсетеміз деген сұрақтың жауабын таба алмай қиналады. Бүгінгі интернетте ғылыми бағытты таңдаған ресурстардың саны көп. Олардың әрбірі өз аудиториясын тапқан, мақсатты нысанасын дұрыс анықтаған деп айту қиын. Көптеген интернет ресурстар үлкен ғылыми ауқымды қамтып, үлкен аудитория жинаймыз деп қателіктерге ұрынып жатады. Анық стратегия мен нысана дұрыс таңдалмаса, көпшілік көңілінен шығу қиын.

Ғылыми тақырып іздеген аудиторияның бүгінгі талғамы өскен, талабы да күшті. Өзіне қажетті ғылыми ақпаратты табу, қолдану әлеуеттері де жоғары. Сондықтан, ғылыми басылымның табысты болуының басты драйвері – кәсібилік, цифрлық дәуірдің ағысынан қалмау деп тұжырым жасауға болады. Динамикаға толы, драмалық сюжеттермен берілген материалдар жастар мен ересек аудитория үшін тартымды саналады. Осындай медиа өнімдерді жетілдіріп, аудиториясын өсіру арқылы ғылыми басылымдар монетизациясын жылжытуға мүмкіндік алуға. Кемшіліктерге бой алдырмай жетістікке жетуге шығаратын жолды ғылыми білімді толықтырудан табамыз. Бұл ақпаратты тұтынушы қауым мен журналистер үшін бірдей маңызға ие шешім болар еді.

Жалпы ғылыми білімді бұқараға тарату Еуропада 5 ғасыр бұрын басталды. Ол кезде ғылымды тарату энциклопедияларды аударумен шектелді. Кейіннен бұл кітаптар ғалымдардың өз зерттеулерінің нәтижелерін жариялаған жұмыстармен бірге тарихтағы ғылыми-көпшілік әдебиеттің негізін құрады. Ғылымның бұндай насихаты «элитарлық» дәрежеде сол кезеңдегі шағын ғана топтың қызығушылығын туғызып, сол қауымдастыққа ғана арналып жазылды.

Ғылымның жаппай насихаты, ғылымға бұқараның қызығушылығы техникалық қызметтің өрістеп, жаңа мамандықтар мен экономикалық-әлеуметтік топтардың пайда болуымен байланысты. Осындай топтардың өкілдері өз қызметіне қажетті білімді оқу орындарынан ала алмады. Сондықтан, ғылымның жетістіктерін өз бетінше кітаптардан біліп отырды. Дәл осындай

сұраныс ғылыми-көпшілік әдебиеттің бір түрі – қолданбалы оқулықтар әдебиетінің өмірге келуін жеделдетті (Burns Kelli S., 2017; Freidson E., 2001).

Еуропада ағартушылық дәуірдің басталуының негізінде баспа ісінің дамуы мен технологиялық жаңашылдықтың қолданылуы болды. Барлық діни әдебиет латын әліпбиімен терілгендіктен мәдени ортада латын тілі кең өріске шықты, жаңғырған мәдени кеңістіктің нышандары қалана бастады. Ғылыми әдебиет көптеп басылып шығарылды. Сол заманғы озық ойлы тұлғалардың еңбектерін басып шығарумен, ғылымның әртүрлі салаларына арналған кітаптар көптеп жарық көретін болды.

Шығыстан қабылдаған үлгілердің әсерімен батыстық өркениет жылдам дамыды. Еуропалық мәдениеттің ағартушылық кезеңіне жол ашылды. Ағартушылық дәуірдің басты шығармалары сөздіктер мен ғылыми энциклопедиялық жинақтар аристократтар арасында үлкен құбылыс туғызды. Қоғамның ақсүйектерден құралған әлеуметтік тобында оқу мәдениеті қалыптасты. Сол заманның көрнекті ойшылдары Дидродан бастап Монтескье, Руссо, Гольбах, Вольтер мен Бюффон сияқты ғалымдар шоғыры қалыптасты.

Олардың әрқайсысы тұтастай батыстық өркениеттің жаңғыруында өздерінің үлестерін ғылыми ойлары мен еңбектерін жазумен таңбалап кетті. Мысалы, Дидро 1728 жылы Англияда шыққан Э. Чемберстің ғылым мен өнердің әмбебап сөздігін редакциялап француз тіліне аударуды мақсат еткен. Бұдан басқа сол дәуірдегі ең танымал энциклопедиялардың қатарында «Британника энциклопедиясы», Джон Харрис шығарған «Лексикон техникум» бар (Nisbet M.C., Scheufele D.A., Shanahan J.E., 2002).

Бұл кітаптар ағартушылық дәуір философиясының басты идеясы – ғылымды кең тарату мен жаратылыстану ғылымдарын дамытуды нақты көрсетіп берді. Ғылымның өркендеуі мен қоғамдық маңызының өсуі әртүрлі жаратылыстану заңдылықтарының ашылуымен сабақтасып, үлкен құбылысқа айналды. Осындай кезеңдерден кейін сәл тоқыраған ғылымның дамуы тек бірнеше ғасырдан кейін қайта қалпына келе бастады. Он тоғызыншы ғасырдың екінші жартысына дәлме-дәл келген ғылыми-техникалық прогресс адамзат тарихында ерекше орын алады. Өндіріске енгізілген жаңашылдықтың әсерімен әлемдегі завод, фабрикалар жылдам дамыды. Ірі кәсіпорындар конвейерлік технологияларды енгізіп, тауар шығаруды еселеп

өсірді. Жаңашылдыққа қызыққан адамдардың қызығушылығы ғылымның насихаты мен жарнамасын да күшейтті. Ғылымға қызыққан жас ұрпақтың өз аудиториясы да қалыптаса бастады. Қоғам арасында осындай атмосфераның қалыптасуына алғашқы ғылыми-көпшілік журналдарының да көмегі зор болды.

1869 жылдан ағылшынның Nature, 1845 жылдан америкалық Scientific American мен 1888 жылдан National Geographic сияқты журналдар ғылым мен оның көпшілікке таралуының жаңа полюсіне айналды. 1877 жылы ғылыми-көпшілік басылымдар ішінде 66 жыл үздіксіз шыққан италиялық Scienza per tutti еуропадағы ең ұзақ шыққан басылымдар қатарына енген (Sciulli D., 2010; Goidel K. & Nisbet M.C., 2006).

XIX ғасырда ғылымның өрістеуі ауқымды сипат алып жаңа ғылыми ұйымдар өмірге келе бастады. Ондай ғылыми ұйымдарды Еуропаның монархиялары жақсы қолдады. Кейінгі ғасырларда бұл үрдістер жүйелі түрде жалғаса берді. Ғылым мен қоғамның арасындағы қатынастардың күшеюіне байланысты бұл феноменді теориялық тұрғыда ұғыну қажеттігі туындады (Patil S.S., & Kokate K.D., 2011; Shankar A. & Goulding C., 2001; Kapoor N., 2012).

Ғылымның дамуын қоғамнан бөлек қарауға болмайтыны белгілі аксиома. Қазақ Еліне де осындай байланыстарды зерттейтін арнайы ғылыми-зерттеу орталықтары қажет. Заманауи технологиялар медиа кеңістіктің бейнесін өзгертті. Бұқаралық коммуникация мен ғылыми коммуникация арасында сенімді әріптестік орнату үшін қазақтың ғылыми журналистикасы қандай теориялық тұжырымдар ұсына алады? Қазақ аудиториясына ғылыми ақпаратты тарату неге артта қалған? Бұл жерде қазақ қоғамының, қазақтілді аудиторияның ғылыми ақпаратты қабылдауға деген сұранысын ояту, қажетті дайындық деңгейінің болуын да назарда ұстау керекпіз.

Ақпараттық қоғамдарда ғылымның жетістіктерін баяндау сияқты ағартушылық функция екінші кезекке ысырылып, өз орнын ғылымның ақпараттық-коммуникациялық аспектісіне берді. Осылайша концептуалды өзгеріске ұшыраған ғылымды көпшілікке таратудың классикалық үлгісі енді ғылыми коммуникациялық болып өзгерді. Ғылым мен бұқаралық коммуникация саласының қарым-қатынасын зерттеуде бүгіндері ғылымның медиалануы (медиатизация) маңызды рөл атқара бастады. Бұл ұғымның қазірше бекітілген академиялық анықтамасы болмаса да осы терминнің мағынасын медиа

орталардың ықпалының әлеуметтік кеңістікке ғаламдық деңгейде өсуі деп қабылдаған жөн.

Ғылымда медиалану бірнеше деңгейде жүріп отырады. Біріншіден, медиа орталардың ғылымға (тек ғылыми сала емес, сонымен ғаламдық процестердің әсерінен адам мен қоғам өмірінің барлық салаларына) әсер етуі күшейіп келеді. Екіншіден, бұқаралық коммуникация құралдары ғылымдағы күрделі заңдылықтарды аудиторияға түсінікті етіп көрсеткісі келіп тым қарапайым қылып, бұрмалауға жол береді. Ғылыми жаңалықтың мәні де, мағынасы да бұзылып көрсетіледі. Үшіншіден, ғылыми ақпараттың цифрлық мультимедиа форматына бейімделуі тұтастай ғылымның трансформациясына бастары сөзсіз.

Мемлекеттік ақпараттық саясатта осындай маңызды мәселелерді шешуге қажетті көңіл бөлінбеуде. Халықаралық тәжірибеге жүгінсек те қоғамның инновацияға, жаңа идеяларға деген ұмтылысын күшейту үшін мемлекеттің жүйелі қолдауының қажет екенін көреміз.

Қорытынды бөлім және нәтижелер

Қазіргі журналистиканың ғылыми бағыты коммуникациялық жаңашылдықтың, мәліметтер таратудағы медиа тетіктердің қосылуымен қатар дамып келеді. Бұл ықпалдасудан туындаған қатынастар журналистерге де өз қызметіне сын көзбен қарауды талап етуде. Экологиялық қауіптер, климаттың өзгеруі, жылдам таралатын вирустар және басқа да адамзаттың басына төнген қатерлердің басым бөлігі ғылыми түсініктемені қажет етеді. Медиа, ғылыми журналист және аудиторияның арасындағы сенімнің орнауы риясыз жасалған кәсіби ақпаратқа байланысты. Бүгінгі ақпаратты тұтынушы ғылыми мәліметтерді объективті білімнің көзі деп қабылдайды.

Тарихи деректерге жүгінсек, әлемде таза ауа, қауіпсіз ауыз су және тағамдардың қауіпсіздігіне арналған заңдар қабылдаған мемлекеттер бар. Бұлардың басым бөлігі ғылым жаңалықтарын, табиғи проблемаларды қоғамның талқылауына шығарған журналистердің еңбегі екен. Бұның механизмі де күрделі емес. Объективтілік қағидасын ұстанған ғылыми басылымдар ашылған заңдылықтың жақтастары мен қарсыластарына бірдей мүмкіндік беріп, олардың көзқарастарының еркін таралуына жол ашады. Ғалымдардың пікірлерімен танысқан аудиторияның көңіл-күйлерінің дұрыс, әділетті бағытта қалыптасуы журналистердің кәсібилік құзыреттеріне тәуелді екенін ғылыми зерттеулерден

байқауға болады (Eveland W.P. & Scheufele D.A., 2000; Shipman N., 2012).

Заманауи интернет технологиялардың көмегімен ғылыми коммуникациялық ортаның сипаты ұтымды тәсілдермен толығып, ерекше серпіліс алады. Олардың қатарына мыналарды жатқызамыз:

– цифрлық форматта сақталған, күнделікті жинақталған, сапалы мұрағаттық ресурстарды онлайн режимде қолдану;

– ғылыми материалдарды ашық талқылау;

– ортақ мүдделер мен тақырыптарға қатысты әлеуметтік желілерді жасауға, қолдануға;

– контентті көрермен мен тыңдарманның өзі таңдай алатын телевизия мен радионы Интернетке шығарды;

– қолданушы журналистің ақпаратын қабылдау мен ұсыну әдістерін өзіне ыңғайлы формада өзгерте алатын болды;

– ақпараттық-коммуникациялық өнімдердің монетизациясына серпін беретін жаңа тетіктерді іске қосуға.

Технологиялық тәсілдердің тиімділігі ғылыми жаңалықтармен айналысатын журналистикада анық байқалады. Ғылыми-көпшілік аудиториясының ерекшеліктерін ескерген медиа әдістердің әр алуандылығы аудиторияның ауқымын өсіруге таптырмайтын құрал. Конвергенттік сипатта таралатын ғылыми маңызды ақпараттың өзіне тән ерекше табиғаты да бар. Дәстүрлі ақпараттық каналдар мен жаңа медианың бірігуінен пайда болған механизмдер ақпараттың сапасына, форматы мен ұсынылу жанрларына да трансформациялық өзгерістер әкелді. Бүгінгі ғылыми ақпаратты жасаушылар ақпарат тарату технологияларын (әлеуметтік желілер мен мультимедиялық платформалар, файл айырбасы мен сақтаушылар және т.б.) кеңінен қолданып, ғылыми дискурста тек ғалымдарды ғана емес миллиондаған аудиторияның қатысуына жағдай туғызды. Олардың қатарында студенттер, магистранттар мен басқа ғылыми салалардың мамандары бар (Nisbet M.C. & Scheufele D.A., 2009; Dickert S. & Slovic P., 2009; Media for SF, 2010; Prior M., 2005).

Ғылыми коммуникацияның бүгінгі айрықша белгілеріне ғылым мен білімге деген құлшыныстың жаппай көрініс табуында. Цифрлық форматта ақпараттың жылдам, еш кедергісіз және ашық таралуы бұл мүмкіндікті еселеп күшейтіп отыр. Ғаламдық ақпарат кеңістігінде big data мен интернет ресурстардың көмегімен жинақталып, талданған ғылыми ақпаратқа деген қол жетімділік адамзат тарихында бұрын болған емес. Ғылыми орталықтар мен университеттер зерттеу жұмыстарының нәтижелерін түрлі мультимедиялық алаңдар арқылы әлемдік деңгейде таратып келеді. Бұл ақпарат өте тиімді арналар арқылы, мақсатты аудиторияға бағытталған және нысанасын дәл табады.

Ежелден қалыптасқан дәстүрге сай ғылыми ізденістердің нәтижелері шағын ғылыми қауымдастықтардың арасында ғана таралушы еді. Олардың көпшілік аудиторияға таратуға деген ниет те, бұқара аудиторияның расында ондай материалдарға деген қызығушылық та болған емес. Адамзат қоғамның білім деңгейінің өскенін көрсететін бұл ерекше жағдай медиалардың ағартушылық моделіне басымдық берілуін талап етуде. Осылайша барлық әлеуметтік топтар мен ғаламдар қауымдастығы арасындағы байланыс күшейіп, жаңа арнаға бағытталып отыр.

Білім мен ғылыми зерттеулердің құны өскен сайын оны іске асырылу тетіктері де жетіліп келеді. Бұл бір жағынан, аудиторияның талабы болса, екінші жағынан, коммуникациялық технологиялардың қарқынды дамуымен байланыстырылуда. Ғылымға бөлінген бюджеттің өсуімен қатар ғылыми басылымдар мен контенттердің монетизациясы да табысты мол әкелуі заңдылық. Бұдан шығатын қорытынды – ғылымның дамуы мен бұқаралық аудиторияның ғылым мен ағартушылық ресурстарға деген қызығушылығы арасында пайда болатын тәуелділік ақпараттық дәуірдегі ғылыми коммуникацияның ерекше сипатын құрайды. Осы трансформациялар қоғамның ғылыми өрісін кеңейтіп, жанашылдықтың іргетасы болып қалануда.

Әдебиеттер

- Bagla, P. (2002). Good science journalism-and barriers to it in India. Science and Media: An International Workshop, Tobago, West Indies. – pp.96-115.
- Besley, J.C. & Shanahan, J. (2005). Media attention and exposure in relation to support for biotechnology. Science Communication, 26(9). – pp.347-367.
- Burns, Kelli S. (2017). Social Media: A Reference Handbook. Santa Barbara, CA: ABC-CLIO. ISBN 978-1-4408-4355-6.
- Campbell, S. W. and Kwak, N. (2010), Mobile Communication and Civic Life: Linking Patterns of Use to Civic and Political Engagement. Journal of Communication, 6(11). – pp.536-555.

- 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.
- Eveland, W. P., & Scheufele, D.A. (2000). Connecting news media use with gaps in knowledge and participation. *Political Communication*, 17(3). – pp.223-243.
- Freidson, E. (2001). *Professionalism. The Third Logic*. Chicago: The University of Chicago Press, 2001. – p.193.
- Gazzaniga, Michael S. (2012). *The Social Brain: Discovering the Networks International Journal*, 4 (1), pp.7-16.
- Goidel, K. & Nisbet, M.C. (2006). Exploring the roots of public participation in the controversy over stem cell research and cloning. *Political Behavior*, 23(5). – pp.175-192.
- 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.
- 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
- 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.<https://scholar.google.com/scholar?q=Nautiyal%2C%20C.%20M.%20%282010b%29.%20Science%20and%20science%20communication%20in%20India.%20In%20S.%20Priest%20%28Ed.%29%2C%20The%20encyclopaedia%20of%20science%20and%20technology%20communication%20%28Vol.%20I%2C%20pp.%20381%E2%80%93388%29.%20Newbury%20Park%2C%20CA%3A%20Sage>.
- Nisbet, M.C., Goidel, R.K. (2007). Understanding citizen perceptions of science controversy: Bridging the ethnographic-survey research divide. *Public Understanding of Science*, 16(4). – pp.420-436.
- Nisbet, M.C., Scheufele, D.A. (2009). What's Next for Science Communication? Promising Directions and Lingering Distractions. *American Journal of Botany*, 96 (10). – pp.1767-1778.
- Nisbet, M.C., Scheufele, D.A., Shanahan, J.E., (2002). Knowledge, reservations, or promise? A media effects model for public perceptions of science and technology. *Communication Research*, 15(6). – pp.504-608.
- 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
- 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.
- Prior, M. (2005). News vs Entertainment: How Increasing Media Choice Widens Gaps in Political Knowledge and Turnout. *American Journal of Political Science*, 49(3). – pp.574-592.
- Rajput, A. (2008). Science communication: Careers and courses in India. *Current Science*, 95(11), p.1513.
- 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.