

А.К. Изекенова, С.М.Зикриярова, Ж.Бейсенбинова, А.К.Абикулова, Д.С.Ендалов
С.Ж. Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық медицина университеті
№11 Қалалық емхана

ҒЫЛЫМИ ҚЫЗМЕТ НӘТИЖЕЛЕРІН БАҒАЛАУДАҒЫ ДӘЙЕКСӨЗ

Бұл мақалада мынадай көрсеткіштер қарастырылады: импакт фактор, квартиль, рецензияланатын журналдарда жарияланған мақалалардың құндылығын анықтаудағы ғылыми журналдың проценти, дәйексөзділік индексінің негізгі оң және теріс жақтары. Кейбір дәйексөз журналдардың негізгі талаптары мен кері байланыс ақпараты келтіріледі. Сонымен қатар ғылыми қызметкердің өнімділігін бағалауға арналған Scopus (Скопус) мәліметтер базасындағы халықаралық рецензияланатын журналдардағы мақалаларға ерекше назар аударылған.

Түйінді сөздер: импакт-фактор (ИФ), ғылым, ғылыми қызметті бағалау критерийлері

Қазіргі жағдайда ғылымды басқарудың стратегиялық міндеттері мен ғылыми қызметтің тиімділігін бағалау Science Citation Index (SCI) сияқты мәліметтер базасында бар библиографиялық ақпаратты сандық талдау жолымен ғылыми өлшеуіш әдістермен шешілуі мүмкін. Ғылыми өлшемдік талдау ғылымның даму деңгейін, жекелеген зерттеушілердің өнімділігін және отандық мерзімді басылымдардың маңызды көрсеткішін бағалау үшін қолданылады. Отандық нақты жетістіктер мен анықталған проблемаларға күмән келтірмей, біздің ағымдағы және де болашағы бар жетістіктерімізді зерттелуіне байланысты бір жеке әдіснамалық мәселеге тоқталғым келеді [1].

"Ғылым туралы" Заңға сәйкес ғылыми қызметтің ғылыми негізделген өлшемдерін әзірлеудің маңызды міндеті болып табылады [2]. Біріншіден, бұл міндет күрделі және әлемде осы мақсат үшін объективті критерийлер жоқ. Екіншіден, ғылым мен әлеуметтік-экономикалық қызметтің дамуымен қатар, мұндай өлшемдер қатты өзгеруі мүмкін.

Сондай-ақ, мұндай критерий кешенді, біріктірілген. Әр уақытта оның жеке құрамдарына: ғылыми жарияланымдардың санына; конференцияларда, симпозиумдарда және басқа да ғылыми форумдарда ғалымның сөз сөйлеу санына; ғылыми әлемдегі ғалымның беделіне және әріптестерімен мойындауға; ғалымның түрлі ұйымдар мен құрылым – ғылыми және диссертациялық кеңестердің, комиссиялардың жұмысына қатысуына; ұлттық және халықаралық деңгейдегі ғылыми дәрежелер мен атақтарға әртүрлі мән берілді. Атап айтқанда, ЖОО-да және ҒЗИ-да бірнеше жыл бойы ғылыми жарияланымдардың саны ғалымның еңбегін бағалаудың формалды критерийі болып табылады [3].

Қазіргі кезеңде ғылыми мақалалар мен басқа да жарияланымдар санының үздіксіз артып келе жатқан және одан да серпінді өсіп келе жатқан ілеспе ақпараттық "қоқыс" санының көптігі, Жарияланымдар көбінесе тиісті іріктеусіз, рецензиялаусыз және редакциялаусыз жүзеге асырылады, бұл олардың құндылығын девальвациялайды, сондықтан олардың санының критерийі соншалықты маңызды болып табылмайды [4].

Аталған критерийдің орнына шетелдік журналдардағы жарияланымдар саны және ғалымның мақалаларын дәйексөзге келтіру индексі сияқты критерийлер бірінші жоспарға енгізілді. Ғалымның жекелеген жарияланымдарының дәйексөздерін анықтау өте қиын болғандықтан, импакт-факторы бар мерзімді ғылыми басылымдардағы жарияланымдарға (ИФ, немесе IF) тоқталды [5].

ИФ-ғылыми журналдың маңыздылығының көрсеткіші. 1960 жылдан бастап ол жыл сайын ғылыми ақпарат институтымен есептеледі (ағылш. Ол 1992 жылы Thomson корпорациясы сатып алған және қазір Thomson Scientific деп аталады) және "Journal Citation Report" журналында жарияланады. Журналдың дәйексөзділік индексі немесе "Импакт фактор" - осы журналдағы осы жылдардағы жарияланған мақалалардың жалпы санына жатқызылған алдыңғы екі жыл ішіндегі журналдан жасалған мақалалардың саны. Белгілі бір журналдан мақалалардың дәйексөз алу жиілігі оның рейтингін анықтайды. Алайда, журналдың жасы, мінсіз беделі және бас редактордың саясаты көп.

Импакт-факторы формальды белгілері бойынша әртүрлі журналдар мен зерттеу топтарын салыстыруға мүмкіндік береді. Гранттарды беру, ғылыми сыйлықтарға (Нобель сыйлықтарын қоса алғанда) ұсыну кезінде сарапшылар ізденушінің Journal Citation Reports қамтитын журналдарда жарияланымдарының болуына міндетті түрде назар аударады. Импакт-фактордан басқа, "жедел дәйексөз индексі" және "жартылай өмір кезеңі" мақалалар қолданылады. Импакт-фактор формальды белгілер бойынша әртүрлі журналдар мен зерттеу топтарын салыстыруға мүмкіндік береді.

Импакт-фактор ғылымометриялық критерий ретінде мынадай артықшылықтары мен кемшіліктері бар (1-кесте).

Кесте 1 - Дәйексөзділік индексінің негізгі оң және теріс жақтары

№	Оң жақтары	Теріс жақтары
1.	Импакт факторды есептеу нәтижелері жария (яғни, ашық) және оңай қол жетімді	Зерттеудің әртүрлі салаларындағы нәтижелердің табиғаты импакт-факторларға әсер ететін нәтижелерді жариялау жиілігіне әкеледі. Мысалы, медициналық журналдардың математикалық журналдарға қарағанда импакт- факторы неғұрылым жоғары болып келеді.
2.	Ғылыми әдебиеттерде кең қамтылуы және таралуы (2010 жылғы ISI мәліметтеріне жүгінсек 60-тан астам елден 16 500- ге жуық журнал тіркелген)	Тілдік кедергі-оқылатын деректердің (және тиісінше, дәйексөзделген журналдардың) ең көп саны ағылшын тіліндегі басылымдар екені белгілі.
3.	Түсіну және пайдалану жеңілдігі	Дәйексөздер есепке алынатын уақыт

	аралығының аздығы (классикалық мақалалар жариялағаннан кейін бірнеше онжылдықтан кейін де жиі қолданылады)
--	--

Импакт-факторға сәйкес журналдардың деңгейін, оларда жарияланған мақалалардың сапасын бағалайды, зерттеушілерге қаржылық қолдау көрсетеді және қызметкерлерді жұмысқа қабылдайды. Бұл бірінші кезекте "Батыс" ғылыми қоғамдастыққа қатысты. Алайда, "Ғылым туралы" Заң қабылданғаннан кейін импакт-фактор Қазақстанда да үлкен рөл атқара бастады. Импакт факторы жоғары жарияланымдар, 2019 жылға дейін, ғылыми қызметкер үшін маңызы үлкен болып келген, оқытушы үшін сараланған еңбекақы төлеу туралы мәселені шешу кезінде, конкурс бойынша сайлау арқылы кандидатты бос лауазымға тағайындауда, қауымдастырылған профессор (доцент) атағын беру және т. б. кездерде.

16.01.2019 ж. ҚР Білім және ғылым министрінің бұйрығымен ғылыми қызметкердің өнімділігін бағалау үшін жаңа ережелер енгізілді, онда Scopus (Скопус) мәліметтер базасындағы халықаралық рецензияланатын журналдардағы мақалаларға ерекше көңіл бөлінеді, citescore (СайтСкор) бойынша кем дегенде 35 ғылыми сала бойынша көрсеткіш бар [6].

Citescore рейтингісін есептеу қарапайым және бір құжаттың дәйексөздерінің орташа санына негізделеді. CiteScore рейтингі-бұл өткен үш жылдағы журналда жарияланған бір жылғы құжаттардың дәйексөздері, сол үш жылда Scopus-да индекстелген құжаттардың санына бөлуден есептеледі.

Қазіргі жағдайда ғылыми журналдың сапа индексі импакт-фактормен қатар квантиль (Q) және процентиль көмегімен де анықтауға болады.

Квантиль – журналдың өзінің пәндік аймағында алатын орнын анықтайды, яғни квантиль өзінің білім саласындағы импакт-факторы бойынша енеді [7]. Квантиль - бұл дәйексөздің деңгейін, яғни журналдың ғылыми қоғамдастықпен байланысын көрсететін библиометриялық көрсеткіштермен анықталған ғылыми журналдардың категориясы. Саралау нәтижесінде әр журнал төрт төрттен біріне енеді: Q1-ден (Q-ден) Q4-ке (ең төменгі). Ең беделді журналдар, әдетте, бірінші екі квантильге жатады, ол Q1 және Q2. Квантиль келесідей есептеледі: барлық журналдар импакт-фактор бойынша үлкеннен кішіге дейін сараланады, содан кейін журналдардың барлық импакт-факторлары категория бойынша жинақталады, содан кейін 4-ке бөлінеді.

Q1-нің бірінші квантиліне тізімнің бірінші бөлігіндегі журналдар импакт-фактордың жалпы көлемін қосады. төртке бөлінген импакт-факторлардың қосындысынан кем немесе оған тең. 2-тоқсанның екінші тоқсанына импакт-фактордың жиынтық сомасы төртке бөлінген импакт-факторлардың қосындысынан кем немесе оған тең журналдардың тізімін бірінші бөлігіндегі журналдар кіреді. 3-ші тоқсанның үшінші квантиліне импакт-фактордың жиынтық сомасы төртке бөлінген импакт-факторлардың қосындысынан кем немесе оған тең журналдардың тізімін екінші бөлігіндегі журналдар кіреді. Қалған журналдар төртінші тоқсанда. Ең беделді журналдар бірінші тоқсанға енген.

Процентиль - журналдың өзінің білім саласындағы қатынасын көрсетеді. Әр білім саласы журналдардың санына қарай 100 пайыз мөлшерде бірдей мөлшерде бөлінеді, ал CiteScore журналына байланысты әр журналға белгілі бір процентиль тағайындалады. 96% CiteScore процентилі бар журнал CiteScore рейтингіге ие, сол санаттағы журналдардың 96% -дан кем емес. Яғни, журнал осы санаттағы ең құрметті журналдардың 4% -ына кіреді. Процентиль неғұрлым жоғары болса, журналдың беделі соғұрлым жоғары болады. Ғылыми журналдың төрттілігін анықтау үшін келесі көрсеткіштер қолданылады:

* **Journal Citation Reports (JCR)** импакт-факторы - 12 500 журналды индекстейтін Web of Science (WoS) мәліметтер базасы үшін арналған.

* **SCIMago Journal Rank (SJR)** – Scopus дерекқоры, 21000 журналды индекстеу үшін, оның ішінде WoS индекстеген журналдардың көпшілігіне арналған.

Жоғарыда айтылғандай, әсер ету коэффициенті немесе JCR - алдыңғы екі жылдағы журналда жарияланған мақалаларға жыл сайынғы сілтемелер негізінде есептелетін дәйексөз индексі. Мысалы, 2012 жылғы журналдың әсер ету коэффициенті WoS индексі бар барлық журналдардағы барлық басылымдардағы сілтемелер санының 2012 жылы жарияланған, 2010–2011 жылдары осы журналда жарияланған басылымдарға 2010–2011 жылдардағы осы журналдағы жарияланымдар санына қатынасы ретінде анықталған. 2011 жыл. Ресми анықтама және импакт-факторды есептеу қағидаты Web of Knowledge веб-сайтында келтірілген. Импакт-фактор журналдары жыл сайын Web of Knowledge жүйесінің құрамына кіретін Journal Citation Reports (JCR) деректер базасында жарияланады (isiknowledge.com сайтында қол жетімді).

Әсер ету факторы 1960 жылдары Американдық ғылыми ақпарат институтымен (ғылыми ақпарат институты - Thomson Reuters медиа компаниясының құрамындағы Thomson Scientific институты) байланысты журналдарды салыстыру үшін жасалды, алайда кемшіліктердің бірі әртүрлі ғылыми саладағы журналдарды салыстыра алмау болды. , осы себепті, 2016 жылдың 3 қазанында Thomson Reuters медиа-компаниясынан тәуелсіз компания - Clarivate Analytics-ке бөлінді [8].

Clarivate Analytics - бұл 2016 жылы құрылған, дерекқорларды, ақпараттық жүйелер мен зияткерлік меншік коллекцияларын басқаратын, оның қызметтеріне жазылу арқылы қаржыландырылатын тәуелсіз американдық компания [9].

Компания ғылыми және академиялық зерттеулерге, патенттік талдау және құқықтық реттеу, фармацевтикалық және биотехнологиялық зерттеулерге, тауарлық белгілерді қорғауға, брендтер мен зияткерлік меншікті қорғауға бағытталған.

SCIMago Journal Rank (SJR) (бүгінде SJR2 деп аталатын осы көрсеткіштің екінші нұсқасы қолданылады) импакт-фактормен салыстырғанда әлдеқайда қиын көрсеткіш болып табылады, сонымен бірге дәйексөзбен бірге осы журналға сілтеме жасайтын журналдардың авторлық деңгейін ескере отырып (мысалы, «Табиғаттың сілтемесі») салмағы аз белгілі жарияланымдағы ұқсас сілтемеден гөрі), сонымен қатар олардың тақырыбының жақындығы. SJR-тің ресми анықтамасы мен тәртібі www.scimagojr.com/journalsearch.php сайтында берілген.

SJR журналының рейтингі жыл сайын SCImago Journal Ranking онлайн-платформасында жарияланады. SJR 2000 жылы Испанияның Гранада университетінің SCImago ғылыми-зерттеу тобы әлемдегі ең ірі баспалардың бірі - Elsevier-ге тиесілі Scopus мәліметтер базасы негізінде жасалған. Импакт-фактордан айырмашылығы, SJR журналдардың кең спектрін қамтиды. Ғылыми журналдың квартилі мен процентилын анықтағаннан кейін, рецензияланған журналда ғылыми мақалалар мен зерттеулерді сәтті жариялау үшін, журналдардың талаптары туралы ақпаратты толық зерттеу қажет. Бұдан әрі ғылыми жұмыстар мен зерттеулерді жариялау үшін ең көп дәйексөзделген кейбір журналдардың талаптары туралы ақпаратты келтіреміз (2-кесте).

Кесте 2 - Кейбір журналдардың негізгі талаптары мен байланыс ақпараты

№	Журнал атауы	Журнал талаптары	Байланыс ақпараты
1.	Америкалық ғылым дамуына жәрдемдесу қауымдастығының Академиялық журналы "Science"	<ul style="list-style-type: none"> • Мақала ағылшын тілінде беріледі • Зерттеу саласы Science журналына сәйкес болуы керек • Журнал басқа басылымдарда жарияланған мақалаларды жарияламайды • Ұсыныстар оқырмандарға өте қызықты ақпаратты қамтуы тиіс <p>Мақала сәйкес келуі тиіс талаптар:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Тақырып 90 белгіден аспауы тиіс • Автор туралы ақпарат мақала тақырыбында болуы керек • Аннотация- зерттеу жүргізу себебін және оның нәтижелерінің маңыздылығын баяндау керек. Зерттеу туралы негізгі ақпаратты қамтитын ұсыныстан бастау керек, содан кейін сіздің жұмысыңыздың қысқаша мәліметтерін жазу керек. Мақсаттар мен әдістер (Егер мақала әдіске немесе техникаға бағытталған болса) және қорытындылар келтірілуі керек. Соңғы сөйлемде оқырмандарға түсінікті болуы үшін қорытынды жазу. Аннотация 125 сөзден аспауы керек. • Мәтінді зерттеудің маңыздылығы сипатталатын қысқаша енгізуден бастау керек. Техникалық терминдерге, қысқартуларға және инициалдарға анықтама беру керек. • Мақалаға қоса берілген деректер сенімді болуы тиіс • Барлық кестелер мәтіннен кейін келтірілуі тиіс • • Тізімдер былайша нөмірленуі тиіс: a, d, c • Электрондық файлдар 6 Мб аспауы керек, әйтпесе сіз файлды CD немесе DVD пошта арқылы жіберуіңізге тура келеді. • Мақала редакциялық талдаудан өтіп, рецензент пікірін алуы тиіс. • Файлдар келесі форматтарда болуы керек: PDF (portable document format), ps (postscript), eps (encapsulated postscript), prn (print file to a postscript printer), doc (2004 жылғы 6 шілдедегі Microsoft Word нұсқасы), wpd (WordPerfect). • Қолжазбалар мен хаттарды жариялау үшін редакторға онлайн режимде submit2science.org сайтна орналастыру қажет. Мақалалар пошта немесе электрондық мекен-жай бойынша қабылданбайды. Мақаланы жібермес бұрын Author Help Site сайтында толық ақпаратпен мұқият танысу қажет <p>Хатпен бірге салыныуы тиіс:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Мақаланы қарау процесін растайтын кез келген ақпарат (рецензенттің пікірі) • Рецензенттердің аты 	<p>Редакция: Кеңсе, Вашингтон, АҚШ: * Тел: 202-326-6550 * Факс: 202-289-7562</p> <p>Кеңсе, Еуропа, Кембридж, Англия: * Тел: + 44 (0) 1223 326500 * Факс: + 44 (0) 1223 326501</p> <p>E-Mail: * science_editors@aaaas.org Осы мекен-жай e-mail спам-боттардан қорғалған. Сіз оны көру үшін Javascript қосымшасын қосуыңыз қажет. (редакцияға арналған сұраулар)</p> <p>* science_letters@aaaas.org Бұл e-mail спам-боттардан қорғалған, оны қарау үшін Javascript қосу қажет. (редакцияға арналған хаттар туралы сұраулар)</p> <p>* science_bookrevs@aaaas.org (кітап сұраулары)</p> <p>Жеке авторлар үшін байланыс ақпараты Science Meet the Editors сайт бетінде орналасқан.</p> <p>Сізді қызықтыратын ақпаратты мына мекен-жай бойынша таба аласыз: http://www.sciencemag.org/help/about/about.dtl</p>
2.	Thomson Reuters ғылыми-зерттеу журналы	<p>Thomson Reuters жұмыс істеу процесі-олар тек қана жарияланым үшін мақалалар емес, бүкіл журналды таңдайды. Журналдардағы барлық</p>	<p>Thomson Reuters басылымына сәйкестік өлшемдері туралы</p>

		<p>мақалалар деректер базасына ерекшелік әдісімен енгізіледі.</p> <p>Журналдар, мақалалар келесі тармақтарға сәйкес болуы тиіс:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Мазмұны мұқият таңдалуы керек Редакторлар жыл сайын 2000-ға жуық жаңа журналдарды бағалайды және олардың тек 10-12% - ы базаға қосылады. • Безендіру басылым стандарттарына сәйкес болуы керек • Ағылшын тілінде рефераттық ақпаратты қоса беру керек • Журналдағы сұрақтар өзекті болуы тиіс • Журнал Thomson Reuters басылымын кеңейтуге ықпал етуі керек • Журнал басқа журналдардан ерекшеленуі керек 	<p>толығырақ ақпаратты мына жерден табуға болады:</p> <p>science.thomsonreuters.com/mjl/science.</p> <p>Сондай-ақ Thomson Reuters ресми сайтында www.thomsonreuters.com</p>
3.	Nature "ғылыми журналы"	<p>Мақалаға келесі ақпаратты қоса беру керек:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Зерттеу жаңалығы • Өзектілігі журнал профиліне сәйкес болуы тиіс • Мотивация: нәтижелері ғылыми қызығушылыққа сай ма • Библиография (тек жаңа көздер) • Айқындық (ағылшын тілінде сауатты мазмұн, идеяның дәл баяндалуы) <p>Файлдың түпнұсқасы барлық сандар мен кестелерді қоса алғанда, PDF форматында болуы тиіс. Сондай-ақ, келесі пішімдер рұқсат етіледі: pdf, ps, doc, and .rtf.</p> <p>Сіздің жұмысыңыз IET-те қаралғанға дейін басқа басылымдарда қарастырылмауы тиіс.</p> <p>Егер сізде қандай да бір сұрақтар туындаса, баспаға хабарласыңыз</p>	<p>Nature Ұлыбританияда Nature Publishing Group баспасында өңделеді және Лондонда шығарылады.</p> <p>Журналдың Нью-Йорк, Сан-Франциско, Вашингтон, Токио, Париж, Мюнхен және Бэсингстоукадағы кеңселері де бар.http://www.nature.com/nature</p>

Осылайша, журналдың тақырыптық бағытын анықтау белгілі бір мәселе бойынша ағымдағы журналды таңдауға мүмкіндік береді.

Қорытынды. Ғылыми талдау ғылымның даму деңгейін, жеке зерттеушілердің өнімділігі мен отандық мерзімді басылымдардың маңыздылығын бағалау үшін қолданылады. Қазіргі жағдайда ғылыми журналдың сапа индексінің импакт-фактормен қатар кватиль (Q) және процентиль көмегімен де анықтауға болады. Кватиль журналдың өз пәндік аймағында алатын орнын, яғни оның білім саласындағы импакт-факторы бойынша қандай кватильді анықтайды.

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

- 1 Вопросы здравоохранения и перспективные исследования в области медицины в странах ОЭСР. Ежемесячное обозрение «Наука за рубежом» // Институт проблем развития науки РАН. –2011. - №5. – С. 148.
- 2 Закон Республики Казахстан «О науке» от 18.02.2011 № 407.
- 3 Маршак И.В. Методы количественного анализа научных знаний: дис. ... докт. мед. наук - М., 2007. – 54 с.
- 4 Официальный сайт базы данных Томпсон Рейтерс URL: <http://www.thomsonreuters.com/>
- 5 Ranking of Research Institutions SIR World Report // SCImago Journal & Country Rank. – 2010. URL: <http://www.scimagojr.com>
- 6 Официальный сайт базы данных Скопус URL: <http://www.scopus.com>.
- 7 Официальный сайт Эльзевир URL: http://www.elsevier.com/framework_editors/pdfs/Perspectives1.pdf
- 8 URL: <http://www.Clarivate Analytics, About Us: What We Do>
- 9 Clarivate Analytics Acquisition of the Thomson Reuters Intellectual Property and Science Business by Onex and Baring Asia Completed. – Newswire: 2008. – 264 p.

А.К. Изекенова, С.М.Зикриярова, Ж.Бейсенбинова, А.К.Абикулова, Д.С.Ендалов
Казахский Национальный медицинский университет имени С.Д. Асфендиярова
ГКП на ПХВ «Городская поликлиника №11»

ЦИТИРОВАНИЕ В ОЦЕНКЕ РЕЗУЛЬТАТОВ НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Резюме: В данной работе рассматриваются показатели как: импакт фактор, квартиль, процентиль научного журнала в определении ценности статей, опубликованных в рецензируемых журналах, основные положительные и отрицательные стороны индекса цитируемости. Приводятся основные требования и контактная информация некоторых цитируемых журналов, правила для оценки продуктивности научного сотрудника, где особое внимание уделяется статьям в международных рецензируемых журналах в базе данных Scopus (Скопус)

Ключевые слова: импакт-фактор (ИФ), наука, критерии оценки научной деятельности, квартиль, процентиль

A.K. Izekenova, S.M. Zikriyarova, Zh. Beisenbinova, A.K. Abikulova, D.S. Yendalov
Asfendiyarov Kazakh National medical university
City Polyclinic №11

CITATION AS AN EVALUATION OF RESULTS OF SCIENTIFIC ACTIVITY

Resume: In this article, we consider such indicators as: impact factor, quartile, percentile of a scientific journal in determining the value of scientific articles published in peer-reviewed journals, the main positive and negative sides of the citation index. The basic requirements and contact information of some cited journals, as well as the rules for evaluating the productivity of a researcher in Kazakhstan are given: calculation of the Cite Score rating, quartile, percentile.

Keywords: impact factor (IF), science, criteria for evaluating scientific activity, quartile, percentile