

THE SCIENTIFIC REVIEW ARTICLE – STYLE, STRUCTURE AND SYNTHESIS

Svetoslav Atanasov¹

¹Faculty "Engineering and Technology", Trakia University, Bulgaria
Yambol, 38 Graf Ignatiev Str., Phone: +359 885 66 24 21,
E-mail: s.s.atanasov@gmail.com

Abstract: This article arises from the relative lack of literature in Bulgarian on the topic, and its main objectives are to identify the correct steps, good style and structure in the creation of scientific review articles. A classification of the types of scientific review articles is made, covered is the process of their creation, good practices and such practices which are not recommended. Listed are the required components that must possess one scientific review article.

Keywords: review article, literature review, research paper, research report

НАУЧНАТА ОБЗОРНА СТАТИЯ – СЪЗДАВАНЕ, СТИЛ И СТРУКТУРА

Светослав Атанасов¹

¹Факултет "Техника и технологии", Тракийски университет
Ямбол, ул. Граф Игнатиев №38, тел.: 0885 66 24 21,
e-mail: s.s.atanasov@gmail.com

1. ВЪВЕДЕНИЕ

Научната литература представлява научни публикации, в които се отчитат оригинални емпирични и теоретични разработки в областта на естествените и социалните науки. Академичното публикуване е процес на описване на резултатите от изследванията на човек в литературата. Оригиначните научни изследвания, публикувани за първи път в научните списания се наричат първична литература. Патенти и технически доклади, за по-маловажни резултати от научни изследвания и инженеринг и проектиране (включително компютърен софтуер), могат също да се разглеждат като първична литература. Вторични източници включват обзорни статии (които обобщават резултатите от публикуваните изследвания, за да се подчертае напредък и новите насоки в научните изследвания) и книги (за големи проекти, включително и компилации на статии). Третото ниво източници са енциклопедиите и подобните произведения, предназначени за широка обществена консумация.

Сами по себе си научните статии могат да бъдат класифицирани по следния начин [2]:

- Оригинални научни статии – представят оригинални резултати от проучване, които представляват значителен принос в развитието на науката;
- Обзорни научни статии – обект на тази статия и

- Кратки съобщения – в рамките на няколко страници, включително с таблиците и с фигурите), чрез които се докладват оригинални резултати, например от проведени проучвания, за създадени нови сортове, нови технологии или нови растителни форми и методи.

Според Американската психологическа асоциация [1]: "Обзорните статии, включително мета-анализите, са критични оценки на материал, който вече е бил публикуван. Чрез организиране, интегриране и оценка на вече публикувани материали, авторът на обзорната статия разглежда развитието на текущите изследвания спрямо изясняването на проблема. В известен смисъл обзорната статия е изложение, в което авторът дефинира и изяснява проблема, обобщава предишни изследвания с цел да информира читателя за състоянието на текущите такива, посочва отношения, противоречия, пропуски и несъответствия в литературата и предлага следващата стъпка или стъпки към решаването на проблема."

Според дефиниции в български източници [2, 3]:

"Обзорните статии трябва да разглеждат актуални и научнозначими проблеми в различни научни направления и да съдържат изчерпателен и задълбочен анализ на нашите и световните постижения в конкретната област."

"Обзорните статии се базират се на анализ на обширен брой научни публикации по даден проблем, като следва да се очертаят основните насоки на развитие на изследванията в дадена област, тяхното съвременно състояние, насоки на развитие и съответстващите изводи."

2. ДИСКУСИЯ

Съществуват много различни видове обзори [7], напр. обзор на методите, исторически обзор, критичен обзор, литературен обзор. Препоръчва се типа на публикацията да бъде включена както в заглавието, така и в резюмето на статията.

Обзорните статии могат да бъдат свободно класифицирани в два основни типа, несистематични и систематични. Несистематичния тип може да включва набор от широка гама технически резултати, свързани с избраната тема, която отразява професионалния опит и интересите на авторите. Качеството на тези документи зависи от компетентността и усилията на авторите да създадат добър обзор по темата. Систематичният тип изисква напреднала подготовка и разчита на предварително избрана конкретна методология, при която основите на изследванията се анализират във връзка с отдавна дефиниран проблем.

2.1 Класификация на научните обзорни статии

Обзор „Ниво на текущо развитие“

Най-често използвания и полезен обзор се нарича „Ниво на текущо развитие“ (The State of the Art Review) - "Обзора на нивото на текущо развитие или обзорът на съвременното състояние, представя актуален, тълкувателен синтез на познанията ни за определена тема или проблем, с акцент върху най-новата литература." [1]

Няма фиксирано изискване за дължина на този обзор, обхваща средно 7-10 страници, като минимумът е 5 страници, но не бива да надвишава 15 страници. Форматирането се определя от публикуващия го.

Критични обзори

Критичните обзори предполагаемо анализират силните и слабите страни, отворените въпроси на изследването, след изучаването на състоянието на проблема и научното съдържание. Критичните обзори трябва правилно да опишат, после да анализират и накрая да обсъдят резултатите от научните изследвания, което при благоприятен

резултат води до критична оценка и като резултат до конструктивна интерпретация на избрания документ/документи.

Критичните обзори трябва да се основават на проверими научни факти, логика и разсъждение, а не на неубедителни аргументи или личен интерес. Техническите критики трябва да бъдат представени с научна степен на толерантност и разбиране. Препоръчва се непредубеден подход за превенция на обикновеното развенчаване труда на друг автор в съответната област.

Обзори на статии

Те се базират на избора на единична публикация в дадена област и нейната справедлива оценка. Като основно правило може да се използва следната последователност при нейната подготовка: внимателно прочитане на избраната статия; създаване на списък с технически въпроси, бъдещи притеснения; изготвяне на чернова (проектна) версия; извършване поне на една ревизия, рецензия преди изпращането на документа.

Изследвания

Изследванията са полезни и успешни, ако те се обръщат към важна технологична тема, която е във фокуса на голяма част от научната общност. Необходимо е авторите да имат задълбочено разбиране във сферата на научното изследване и пълен достъп до всички цитирани релевантни материали.

Изследванията обикновено съдържат обширен преглед на литературата и много технически подробности относно различните аспекти на научното проучване. Даден литературен обзор може да цитира множество статии в списания, книги, тези / дисертации, сборници от конференции и т.н. Въпреки това, само литературния обзор не е достатъчен сам по себе си за създаване на цялостно изследване, което всъщност е доста сложен и продължителен процес.

Исторически статии

Ръкописи за историята на технологиите и технологичния мениджмънт също са добре посрещнати и се публикуват, при условие че историческата информация и нейното тълкуване са оригинални и не са били публикувани другаде.

Обзори на книги

Обзорът може да се обръща към една конкретна книга или поредица от книги, посветени на технологиите. За предпочитане е да се намалят аналитичното и графичното съдържание и да се концентрира на разискването на ценната информация, която може да бъде извлечена от отделните глави на книгата. В случай на изследователска монография, където отделни глави са написани от различни автори, се акцентира на съгласуваността и цялостния стил на писане.

Стратегически технически обзори

Докато технологиите и управлението на науката стават все по-свързани помежду си, стратегическите обзори имат своите специфични ниши сред научните статии. Стратегически технически обзори анализират дългосрочно техническия напредък на глобално, регионално, или корпоративно технологично ниво.

2.2 Процес на създаване на обзорна статия

Изследванията трябва да представляват интегриран синтез от използваната литература, а не разбъркана поредица от факти.

За създаването на качествена статия е нужно достатъчно време. За документ от 10-20 страници е необходим около месец за извършване на библиотечни търсения и събиране на необходимите материали [6].

Трябва да се започнете с ясна представа за въпроса на който се опитвате да отговорите в документа и основната му цел.

След като се дефинира целта е нужно споделянето ѝ с консултант, с цел да се разбере дали идеята има смисъл. Като цяло една обикновена, конкретна и ясна идея е по-лесно да се изследва и да се пише за нея. Идеята следва да бъде интересна и достатъчно приобщаваща, за да се гарантира, че има достатъчно материали за обзора. Във връзка с това е нужно опознаване на библиотеките и онлайн източниците, запознаване с всички налични ресурси и намиране на необходимите препратки. Използването на библиотеката спестява часове работа.

Докато се чете даден източник, трябва да се водят бележки, включително пълни цитати (имената на авторите, списание, дата и номер на страница). Добре е да се организират бележки. Колкото по-добре са организирани бележките, по-малко проблеми.

Необходимо е да се направи макет на бъдещата статия преди да започне същинското писане. Това ще помогне за организиране на мислите и ще подобри значително цялостното качество на крайния продукт.

Препоръчително е да се нахвърлят идеите писмено, преди те да са напълно оформени. Така могат да бъдат поставени в логическа последователност и по-късно да бъдат превърнати в гладко течащ текст.

Следва написване на първата чернова и оставянето ѝ за ден-два. После се редактира колкото може и е добре някой да я прочете. След прочитането от друг се редактира отново. Отчитайки коментарите на консултанта, трябва да бъдат ясно изяснени всички пасажки които не са му били особено ясни. Авторът на статията трябва да е подготвен, че статията му ще се нуждае от редактиране и не трябва да се чувства лошо, когато узнае че това е истина.

Не се препоръчва писането от първо лице, единствено число (Аз мисля), дори и автора да е направил проучването или обзора изцяло сам. Това намалява неговия авторитет и доверието в него. Нужно е да се пише авторитетно (Ние, те, то).

2.3 Стил и език на писане

Някои списания, официално избягват страдателен залог. Други отпечатват само страдателен залог, така че тези специфични изисквания трябва да бъдат взети под внимание. Примери:

Деятелен залог: Ние направихме този експеримент.

Страдателен залог: Този експеримент беше направен от нас.

Повечето списания използват минало време.

Започването на изречения с „очевидно“ или „какво всички знаят“ не е добра идея. Това показва опит да се демонстрира интелектуално превъзходство [4].

Не трябва да се забравя, че ПЛАГИАТСТВО е копирането на работата или идеите на някого. Ако се копират четири или повече думи подред от списание, които са авторски оригинални думи, трябва да се използват кавички и да се посочи източника. Когато се перифразира информация се посочват източник, но не се използват кавички [5].

Ако трябва да се добавят собствени думи в цитат с цел пояснение, те трябва да са в правоъгълни скоби. Пример:

Smith [99] съобщава, че „те [студентите] също се притесняват за ...“.

Съществуват две основни системи [8] за цитиране на литературните източници в един научен труд – цифрова и системата Харвард. При цифровата литературните източници са номерирани с арабски цифри в реда на тяхното появяване в текста и най-често в средни скоби, напр. [1], [2, 4-7], а списъка на литературата следва в последователен ред тези номера. При харвардската система цитирането в текста става с фамилното име на първия автор и годината на публикуване на въпросния труд, а в списъка на литературата в края на статията се следва азбучният ред на фамилните имена на първите автори.

2.4 Структура на научна обзорна статия

Обзорната научна статия трябва да съдържа следните секции [6]:

Заглавие

Както в статиите съобщаващи за дадено проучване, то трябва да е кратко и да информира читателите за основните концепции които ще бъдат разисквани.

Резюме

Също трябва да обобщава основните точки от изложението на вашата статия.

Въведение

Трябва да е кратко и сбито (около една страница). Целта му е да въведе читателя в идеите, към които авторът ще се обърне в изложението на статията. Трябва да става ясно, доколкото е възможно, защо проблемите които ще бъдат разисквани са толкова важни.

Изложение

В тази част на доклада се очертава основата на авторската идея и се синтезират идеи от документите, които са прочетени и обхванати от обзора, за да се изгради последователна "теза". Преди да се напише този раздел, трябва да се уточни авторската гледна (това, което той се опитва да докаже). Всеки параграф трябва да има ясни, добре обмислени точки и трябва да съдържа само информацията, необходима за осъществяване или подкрепяне на тази точка. Всеки параграф трябва да е попълнен с повече подробности, докато не се получат съгласувани аргументи, изграждащи финалното заключение.

Заключение

В този раздел трябва да се преформулира целта (целите) на доклада и да се посочи как са изпълнени. Следва също да се повторят основните изводи (идеи) на проучването.

Благодарности

Следва да включват само хората, които са оказали значително влияние върху изследвания, хората, с които са проведени плодотворни дискусии, напр. библиотекар, който прекарва часове в проследяване на изплъзваща се публикация, която е от ключово значение за изследвания и т.н.

Цитирана литература

Трябва да следва стандартния формат, очертан от списанието, в който ще публикува.

3. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Когато се създава научен обзор, основните цели са да се представи какво се знае за конкретна тема и да бъдат синтезират всички несвързани нишки на индивидуалните изследвания, в интегрирана обзорна статия. В доклада трябва да се очертае цялостната картина на текущата област на интерес. Статията трябва ясно да очертае всички проблеми, които съществуват в момента и да обясни на каква основа са споровете, които съществуват между експертите в областта. Ако има значими спорове, автора като създаващ обзора, е в позиция да посочи коя страна има право и защо. За спорове, които според автора на обзора все още са неразрешими, той е в позиция да направи предложение за експериментите, които трябва да бъдат направени, за да се разрешат споровете.

Благодарности

На доц. Веселинка Недева от Факултет „Техника и Технологии“ – Ямбол към Тракийски университет – Стара Загора, за помощта ѝ при създаването на правилната структура на документа.

ИЗПОЛЗВАНИ ИЗТОЧНИЦИ

- [1] <http://web.clas.ufl.edu/users/msscha/ThesisCSS/review.html>
- [2] http://www.au-plovdiv.bg/cntnr/AI/ukazania_avt_bg.pdf
- [3] http://www.psychology-bg.org/articles/article_rules.htm
- [4] http://sciencecareers.sciencemag.org/career_magazine/previous_issues/articles/2012_03_23/caredit.a1200033
- [5] <http://www.eiu.edu/~edadmin/apa.pdf>
- [6] http://www.coe.montana.edu/ee/rosss/Courses/EE578_Fall_2008/Writing%20a%20Review%20Paper.pdf
- [7] http://www.journal.au.edu/au_techno/2008/apr08/journal114_howto.pdf
- [8] Тошев Б., Успешната научна публикация – международните стандарти и грешките в българската практика, Bulgarian Journal of Science and Education Policy (BJSEP), Volume 2, Number 2, 2008