Educational Technologies
Образователни технологии

ОТЧЕТНОСТ НА ПУБЛИКАЦИОННАТА ДЕЙНОСТ С ИЗПОЛЗВАНЕ НА MICROSOFT OFFICE ACCESS ПО ОПИТА НА ВИСШЕТО ВОЕННОМОРСКО УЧИЛИЩЕ „НИКОЛА Й. ВАПЦАРОВ“

Асен Кожухаров, Стоян Мечев
Висше военноморско училище „Н. Й. Вапцаров“ – Варна

Резюме. На основата на многогодишния опит на Висшето военноморско училище „Н. Й. Вапцаров“ (ВВМУ), в статията се цели да се изследва ефективността на базата данни **Microsoft Access** за подаване на исканите приложения по публикационната активност на академичния състав при съществуващите видове акредитации, САНК и други квалификационни процедури, свързани с конкурси за участие в проекти.

Използвани методи в изследването – анализ, сравнение и обобщение.

Установява се ефективната работа на базата данни при решаването на тези задачи в условията на системно попълване и корекции на записите в нея, съпроводени с процеси на преструктуриране и модернизация през годините.

В статията се споделя практическият опит от реализирането на идея за комплексен отчет на публикациите и цитиранията в даден университет с оглед на многогодишната експлоатация на системата във ВВМУ.

Ключови думи: Microsoft Access; научни публикации; цитати

Въведение

Цифровизираните данни и тяхната обработка са неотменна част от работата на съвременните училища и университети (Dzivev, 2016) и то е свързано с отчета на научната им продукция.

В практиката потреблението на резултатите от публикационната дейност на висшите училища и институтите е достатъчно голямо. Комплексно или по части, тези данни служат при акредитации, следакредитационни наблюдения (САНК), рейтинги, в конкурси за участие в едни или други научни проекти. Несъмнено тези данни трябва да бъдат пълни, комплексно представени, проверуеми, достоверни; да могат да се представят както таблично – в обобщен вид, така и като списъ-

ци с научни и методически публикации и цитиранията по тях. Простото натрупване на данни за тази дейност превръща събраната информация в трудно използваем текст. Самата информация, която се изисква от нейните потребители, като правило е ориентирана към някакъв времеви прозорец: дадена календарна година, период от години, например от 2015 до 2019 г. Фактически се оказва, че тази информация се отнася към актуалния момент и че примерно преди три години са внесени дадени данни за определен автор на основен трудов договор в университет, който към момента вече не работи в университета и неговите данни трябва да бъдат изключени от изчисляването на зададените количества. Накратко, пред академичните администратори достатъчно често обективно възниква проблемът с решаването на многокритериалната задача. В тази задача като краен резултат се изисква да се дадат данни под формата на обобщаващи таблици и списъци за материя, която във времето динамично се променя.

Цел на настоящата публикация е да се обобщи и сподели опитът на академичната администрация на ВВМУ по решаването на тази задача, с използване на програмния продукт **Microsoft Access**. Основни методи на изследването са: *анализ, сравнение и обобщение*.

Критерии и съответно показатели за ефективността на системата се определят от резултатите от специфичната дейност на академичния администратор и трябва да отговорят на въпроса доколко системата е ефективно ориентирана към процедурите на акредитация, САНК, рейтинги и конкурси за участие в проекти.

Първи критерий. Той оценява доколко системата обхваща продукцията на изследвания академичен състав.

Първи показател – оценява доколко в системата е актуален списъкът на членовете на академичния състав (АС) на висшето училище, както и възможността при отчитането той динамично да се променя, като съхранява старите, но все още актуални записи.

Втори показател на същия критерий е доколко описаните видове произведения са адекватни на измерваните при акредитациите количества и видове публикации с цитиранията към тях.

Втори критерий. Доколко системата е в състояние да се справи с времевите прозорци, в които се изчисляват автоматично различните стойности на публикационната активност, по звена и общо за Училището. Обичайно се докладват подобни стойности при акредитациите на Висшето училище или даденото звено, което отговаря за акредитираната специалност. В този смисъл показател може да бъде коректност на работата при генериране на документи в рамките на едногодишни, петгодишни и десетгодишни интервали от време.

Трети критерий. Доколко системата е в състояние да генерира коректни от формална гледна точка документи, които директно да послужат като приложения за акредитациите. Възможната директна употреба на генерирания документ предполага спестяване на труд и време при подготовката на докладите за самооценка и техните приложения в процедурите за акредитация и САНК.

Първи показател: генериране на коректни обобщени данни в таблици, където се указват научните звена и се разпределят по видове публикациите и цитиранията.

Втори показател: коректно подготвен списък (като правило в Word), който да подава научните публикации и цитирания по действащия в Република България стандарт за библиографско цитиране **БДС ISO 690: 2011**.

Несъмнено най-добре е да се изчисли публикационната дейност на даден университет, факултет, департамент или катедра (секция) от световноизвестните бази данни SCOPUS или Web of Science (WoS). За съжаление, има сериозни препятствия за постигането на удовлетворителни резултати при подобен подход в българските условия. SCOPUS и WoS не работят с публикациите от референтния списък на НАЦИД, не работят и с изданията на книгите, монографиите, учебниците и учебните пособия, картотекирани в Националната библиотека „Св. св. Кирил и Методий“ (НБКМ). Към този момент няма никакво съмнение, че именно тази категория публикации преобладава като публикационна дейност в съвременния български университет, вкл. и във ВВМУ. Напоследък има опити в световноизвестните бази данни да се отчитат цитиранията, направени на кирилица, но те са спорадични и се отнасят изключително за цитираното на руски език. Освен това те не се отнасят за вече отчетената продукция в отминалите години. Ето защо SCOPUS и WoS на този етап всъщност не са в състояние да се справят с проблемите на отчета на цитиранията в българските условия. Също така съвременното отчитане на монографиите в SCOPUS и WoS става по глави, а не като монолитно произведение, което внася допълнителни затруднения в автоматичното изчисляване на публикациите на българските автори по критериите на организациите – ползватели на тези данни. Към всичко, изброено дотук, следва да се добави, че задграничните публикации, които не са в SCOPUS и WoS, също остават встрани от това преброяване. Следователно SCOPUS и WoS не могат на този етап да бъдат този комплексен инструмент, който да реши стоящите пред акредитациите задачи.

НАЦИД наистина позволява да се правят записи на публикации и цитирания на кирилица и предлага възможност за преброяване по години и основни звена на внесените публикации за различните автори. Трябва

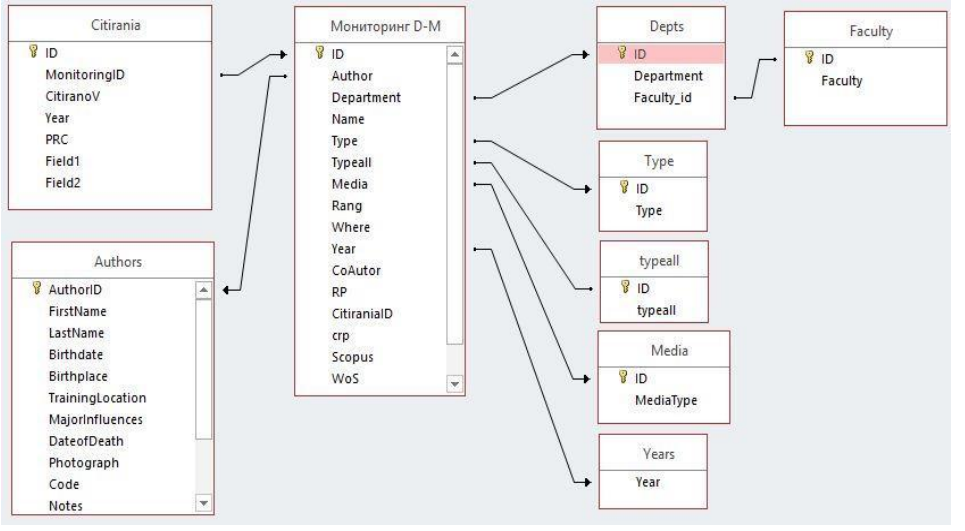
да се подчертае, че тази информация всъщност по комплекс от причини е неизползваема и подаването на обобщените данни в този им вид е некоректно за целите на акредитациите. За да стане ясно защо е така, ще дадем пример. Ако в един университет петима са съавтори на дадена статия, по правилата на НАЦИД те представят своята статия като пет отделни произведения, които накрая се отчитат в общата сума на публикационната активност на университета като пет отделни статии. НАЦИД не позволява да се генерира списък на научните публикации на учените от даден университет за дадена година или период от време, например пет години, както го изисква всяка една акредитация. Освен това НАЦИД не е в състояние да генерира обобщени данни за цитиранията по тези публикации. Накратко, тази платформа е слабо използваема от академичните администратори при акредитациите. Впрочем това не е задача на НАЦИД. С подобна задача като правило са призовани да се справят националните индекси за научно цитиране. Но собствено българският индекс се намира в процес на проектиране и в случай на успех неговите продукти ще може да се ползват след години. При създалата се ситуация всеки университет е принуден да потърси собствени пътища за справяне с проблема и като правило тази задача, обикновено за текущия информационен XXI век, се решава с ръчния труд на академичния администратор. И ако това е голям университет, с многочислен академичен състав и съответно мащабна научна продукция, коректното решение на тази задача в условията на остър дефицит от време става невъзможно.

Цел на настоящата статия е да сподели опита в това отношение на ВВМУ – Варна.

В началото на века в Училището отчетът на публикационната дейност се извършва със система от таблици в Microsoft Excel, която работи ненадеждно. Към 2005 г. е взето решение за преминаване към **Microsoft Access** и е създадена система за управление на релационна база данни (СУРБД), която получава название „Мониторинг D“. През 2007 г. обобщаването на опита от използването на СУРБД „Мониторинг D“ става причина за първата модернизация на базата данни чрез преструктуриране (Eremieva, 2007). По-нататък системата също претърпява промени и значително се обогатява със записи, но във второто десетилетие на текущия век това престава да е отразявано в научните публикации.

Към настоящия момент системата има 6039 записа за публикации и цитирания.

Към датата на завършването на настоящата статия базата данни „Мониторинг D-M“ се състои от 8 таблици, свързани помежду си (фиг. 1).



Фигура 1. СУРБД „Мониторинг D“. Схема на връзките между релациите

В таблицата Citirania са описани научни трудове, в които се цитират произведения на автори от ВВМУ.

Имената на полетата и типът на данните са описани в таблица 1.

Таблица 1. СУРБД „Мониторинг D“. Таблица Citirania

Име на полето	Тип на данните	Описание
ID	Integer	Първичен ключ на таблицата Citirania. Уникален идентификатор (в рамките на СУРБД „Мониторинг D“) на цитиращото произведение
MonitoringID	Integer	Уникален идентификатор на цитираното произведение. Външен ключ, по който се осъществява връзка с таблицата „Мониторинг D-M“
CitiranoV	WideString	Пълно библиографско описание на цитиращото произведение
Year	Integer	Година, в която е направено цитирането
PRC	Integer	Принос на цитирания автор за цитирането. Този параметър по Правилника за развитие на академичния състав винаги има стойност 1
Field1	WideString	Линк към цитиращото произведение, ако е достъпно онлайн

Таблицата Citirania е свързана с таблицата „Мониторинг D-M“ чрез полето MonitoringID. Типът на връзката е „много към едно“ (m:1). За разлика от популярните в България индекси за научно цитиране (Скопус, WOS, Руски индекс за научно цитиране), в практиката тук е възприето правило да не се вписват самоцитиранията. Това е направено с оглед на изискванията за отчет на цитиранията от НАОА, а така също на НАЦИД. Така съставена, таблицата ефективно отговаря на първи критерий, втори показател.

В таблицата Authors са описани авторите на научни произведения (табл. 2).

Таблица 2. СУРБД „Мониторинг D“. Таблица Authors

Име на полето	Тип на данните	Описание
AuthorID	Integer	Първичен ключ на таблицата Authors. Уникален идентификатор на автора в рамките на СУРБД „Мониторинг D“
FirstName	WideString	Име на автора
LastName	WideString	Бащино и фамилно име на автора
...		
Field1	WideString	Уникален идентификатор на автора в SCOPUS
Field2	WideString	ResearcherID

Таблицата Authors е свързана с таблицата „Мониторинг D-M“ чрез полето AuthorID. Типът на връзката е „едно към много“ (1:m). Така съставена, таблицата ефективно отговаря на първи критерий, първи показател.

В таблицата „Мониторинг D-M“ са описани научните публикации на авторите от ВВМУ (табл. 3).

Таблица 3. СУРБД „Мониторинг D“. Таблица „Мониторинг D-M“

Име на полето	Тип на данните	Описание
ID	Integer	Първичен ключ на таблицата „Мониторинг D-M“. Уникален идентификатор на научното произведение в рамките на СУРБД „Мониторинг D“
Author	Integer	Външен ключ към таблицата Authors. Уникален идентификатор на автора в рамките на СУРБД „Мониторинг D“
Department	Integer	Външен ключ към таблицата Depts. Уникален идентификатор на научното звено в рамките на СУРБД „Мониторинг D“

Name	WideString	Название на публикацията
Type	Integer	Външен ключ към таблицата Type. Вид на публикацията
Typeall	Integer	Външен ключ към таблицата typeall
Media	WideString	Външен ключ към таблицата Media
Where	Memo	Къде е публикувано научното произведение, описано съгласно действащия стандарт за библиографско описание
Year	Float	Година на публикуване на научното произведение
CoAutor	WideString	Име на автора и имена на съавторите (ако има такива), описани съгласно правилата на действащия стандарт за библиографско описание
RP	Float	Принос на автора към публикацията
CitiraniaID	Integer	Външен ключ към таблицата Citirania
crp	Float	Брой на цитиранията на съответната публикация
Scopus	WideString	Линк към научното произведение в SCOPUS
WoS	WideString	Линк към научното произведение в WoS

Таблицата „Мониторинг D-M“ е основна за СУРБД „Мониторинг D“. Връзките към нея са описани в спомагателните таблици. Така съставена, таблицата ефективно отговаря на първи критерий, втори показател.

В таблицата Depts са описани отделните научни звена в структурата на ВВМУ (табл. 4).

Таблица 4. СУРБД „Мониторинг D“. Таблица Depts

Име на полето	Тип на данните	Описание
ID	Integer	Първичен ключ на таблицата Depts. Уникален идентификатор на научното звено в рамките на СУРБД „Мониторинг D“
Department	WideString	Наименование на научното звено

Таблицата Depts е свързана с „Мониторинг D-M“ чрез полето ID. Връзката е от тип „едно към много“ (1:m).

В таблицата Type са описани типовете научни произведения (табл. 5).

Таблица 5. СУРБД „Мониторинг D“. Таблица Type

Име на полето	Тип на данните	Описание
ID	Integer	Първичен ключ на таблицата Type. Уникален идентификатор на типа на научното произведение в рамките на СУРБД „Мониторинг D“
Type	WideString	Наименование на типа на научното произведение

Таблицата Type е свързана с „Мониторинг D-M“ чрез полето ID. Връзката е от тип „едно към много“ (1:m).

В таблицата typeall са описани начините за обобщено представяне на вида на публикацията (табл. 6).

Таблица 6. СУРБД „Мониторинг D“. Таблица typeall

Име на полето	Тип на данните	Описание
ID	Integer	Първичен ключ на таблицата typeall. Уникален идентификатор на типа на научното произведение в рамките на СУРБД „Мониторинг D“
typeall	WideString	Наименование на типа на научното произведение

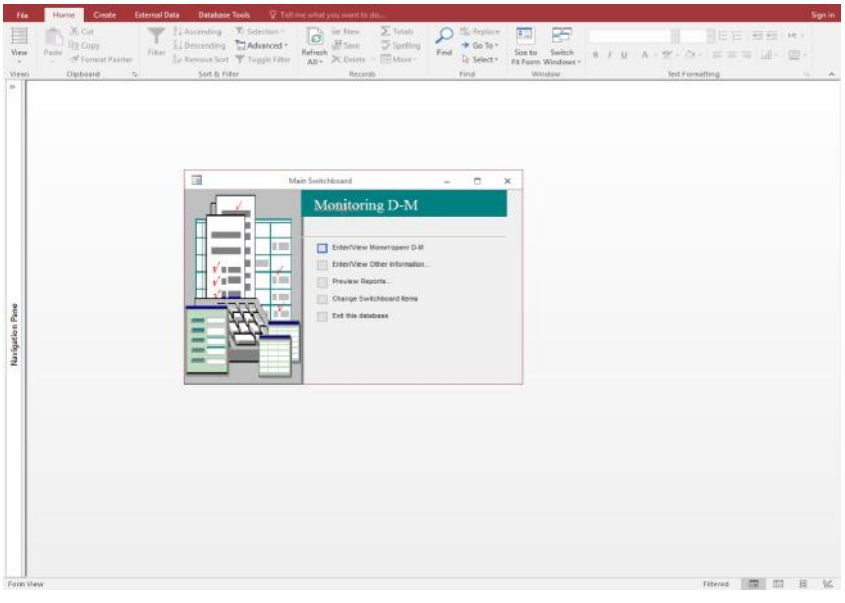
Таблицата typeall е свързана с „Мониторинг D-M“ чрез полето ID с връзка тип „едно към много“ (1:m).

В таблицата Media са описани различните начини на публикуване на научното произведение (табл. 7).

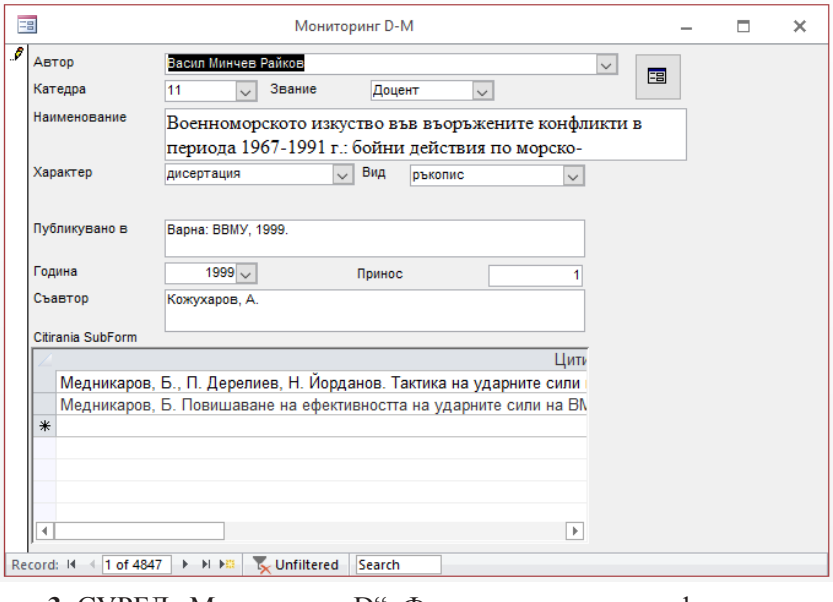
Таблица 7. СУРБД „Мониторинг D“. Таблица Media

Име на полето	Тип на данните	Описание
ID	Integer	Първичен ключ на таблицата Vid. Уникален идентификатор на начина на публикуване на научното произведение в рамките на СУРБД „Мониторинг D“
Vid	WideString	Начин на публикуване на научното произведение

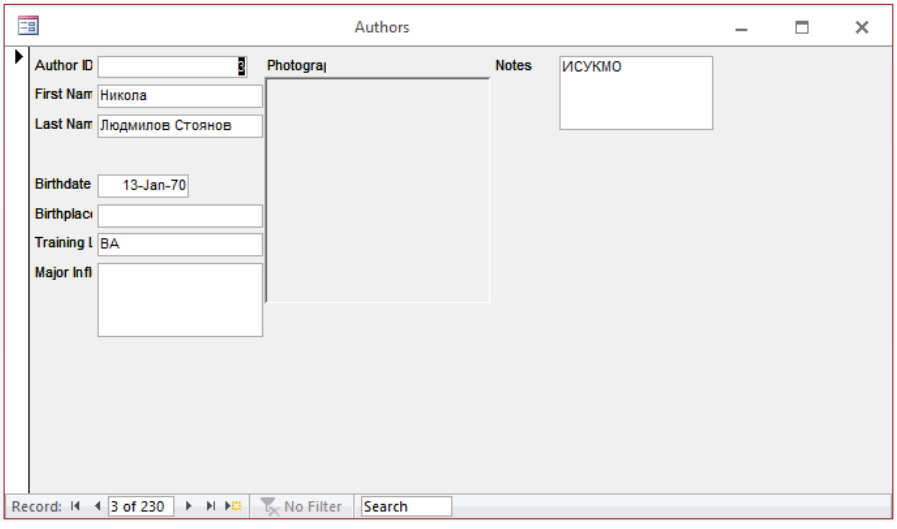
Таблицата Media е свързана с „Мониторинг D-M“ чрез полето ID. Връзката е от тип „едно към много“ (1:m).



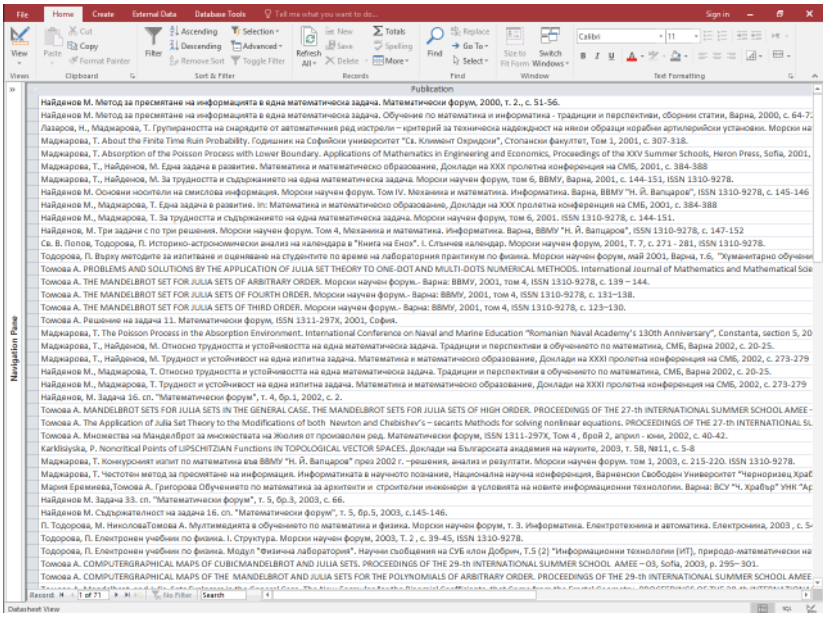
Фигура 2. СУРБД „Мониторинг D“. Начален екран



Фигура 3. СУРБД „Мониторинг D“. Форма, извеждаща информация за конкретна публикация



Фигура 4. СУРБД „Мониторинг D“. Форма за въвеждане на информация за автор



Фигура 5. СУРБД „Мониторинг D“. Публикации на катедра за определен период от време

СУРБД „Мониторинг D“ се използва за генериране на следните извадки:
– публикации на ВВМУ за определен период от време;
– публикации на автор за определен период от време;
– публикации на научно звено (катедра) за определен период от време;
– цитирания на автор за определен период от време;
– цитирания на научно звено (катедра) за определен период от време.

Различните заявки за публикации съдържат едни и същи полета от базата данни, като са добавени различни условия за тяхното филтриране: уникален идентификатор на автор, уникален идентификатор на научно звено и времеви период. Заявките са така направени, че в генерираните списъци се избягва повторението на едно и също заглавие, когато то има няколко съавтори от ВВМУ.

Списъкът с публикации съдържа следната информация: име на автора или имена на съавторите; заглавие на публикацията; къде е публикувано произведението (описано съгласно действащия стандарт за библиографско описание); линк към научното произведение в SCOPUS (ако е наличен); линк към научното произведение в WoS (ако е наличен).

Списъкът с цитирания съдържа следната информация: име на автора или имена на съавторите; заглавие на публикацията; пълно библиографско описание на цитиращото произведение; линк към цитиращото произведение, ако е с открит достъп.

Заявките за цитирания съдържат едни и същи полета от базата данни, като са добавени различни условия за тяхното филтриране: уникален идентификатор на автор, уникален идентификатор на научно звено и период от време. Така генерираните извадки ефективно удовлетворяват критерий 2 на изследването в статията.

Въпреки че системата се справя добре с генерирането на зададените извадки, процесът на изготвяне на документацията за акредитиране не е напълно автоматизиран. MS Access има подсистема за създаване на отчети, която позволява направата на необходимите справки, но за съжаление, тя не е подходящата за нуждите на ВВМУ. Възможно е да се зададе условно форматиране при подготовката на отчета. По този начин създаденият списък отговаря на действащия стандарт за библиографско описание. Съществен недостатък на подсистемата за отчети е, че не е възможна бързата и лесна промяна във форматирането на страниците на така генерираните справки. Поради тази причина се налага експортирането на извадките извън средата на MS Access. При експортирането директно към MS Word (използва се rtf формат) се губи информацията за условното форматиране на справката и този вид експортиране не е в състояние да удовлетвори напълно възприетите критерии за оценка на системата. На практика е по-добре резултатът от дадена заявка да бъде експортиран като обикновен текст и след това – обработен в MS Word. От

гледна точка на изследването разкритите особености сочат, че системата не удовлетворява напълно в подбрания инструментариум за оценка критерий 3, показател 2.

Работата в средата на MS Access едновременно изисква високо ниво на компютърна грамотност и познаване на стандарта за библиографско описание. Необходимо е данните да се въвеждат напълно коректно, за да се избегне повтаряне на информацията и в резултат на това – неточно отчитане на публикационната дейност. Кампанийното въвеждане на голям обем информация може да доведе до допускане на технически грешки поради елементарно физическо претоварване на оператора. Ето защо за предпочитане е данните да бъдат въвеждани системно в малки обеми. По тази причина въвеждането на информация в СУРБД „Мониторинг D“ се извършва от квалифициран специалист.

Обсъждане на получените резултати

Ако трябва да се оценят резултатите по критерии и показатели, то следва да се подчертае, че СУРБД „Мониторинг D“ към настоящия момент е в състояние достатъчно точно да опише всички, без изключения, видове научни произведения (публикации и такива с права на ръкописи) и цитирания по тях, с оглед на тяхното включване в регистъра за академичния състав (РАС) на НАЦИД, т.е. системата удовлетворява напълно критерий 1, показател 2 от така възприетия инструментариум на изследването.

При научните произведения съвсем целенасочено е допуснато сливане в едно на видовете научни публикации *обзор* и *научна статия.* Това сливане е продиктувано от практиката, доколкото обзорът е посочен в закона[1)], но не е обособен като вид публикация в НАЦИД, и по подразбиране обзорът и научната статия са едно и също произведение.

По критерия „времеемкост и трудоемкост“ (критерий 3) системата е в състояние да натрупва и редактира данните си чрез системно записване. А при екстремни ситуации тя, независимо от обхвата на звената, времевия прозорец или качеството на обследваните произведения, е в състояние в ръцете на опитен оператор да реши задачата в рамките на 20 – 30 минути. При това списъците с публикациите и цитиранията ще отговарят в общи линии на изискванията на БДС ISO 690-2011. През периода на експлоатация на платформата (2006 – 2020 г.) ВВМУ реализира десетки успешни процедури по акредитация и САНК. През 2019 г. ВВМУ се класира на второ място сред морските университети в света[2)], като при тази класация беше отчитана и публикационната активност на академичния му състав. Наред с останалото, частица, обусловила успеха на всички тези начинания, е системата за отчитане на публикационната дейност във ВВМУ, работеща под Microsoft Access.

Като слабост на системата може да се посочи, че засега не е решен въпросът за миграцията на данни от нея в НАЦИД и от НАЦИД в нея.

Същото се отнася за автоматичната миграция от Scopus в СУРБД „Мониторинг D“. По отношение на прилагането на *БДС ISO 690: 2011*, все още не е постигнато запазването на наклонения шрифт на названията на книгите и названията на списанията при миграцията от „Мониторинг D“ в текстовите файлове в Word.

Заключение

Анализът на възможностите на така създадената база данни и практиката на нейното използване очертават, че тя по всички критерии и показатели добре или отлично решава стоящите пред нея задачи в близкото минало, нашето настояще и може би ще запази своята ефективност в близките две-три години. От друга страна, тя наближава предела на модернизацията на заложените в нея принципи. В по-далечна перспектива, ако не бъде създаден жизнеспособен национален индекс за научно цитиране[3)], определено ще се наложи да се използва друга платформа.

Новата платформа в текущото десетилетие ще трябва да е уеббазирана, с оглед на удобството нейните данни да бъдат използвани от повече потребители. Тя трябва да отчита нови категории научни активи, каквито са рецензии на статии в списания (*peer reviews*) и рецензии на проекти, активи на научния редактор на списание. Или казано по друг начин, да се справя в мащаба на ВВМУ с онова, което вече е широка практика в Publons. Със сигурност най-после ще трябва да се реши принципиално проблемът с вторичното авторско право в научните публикации, каквото се упражнява при научния превод, научната редакция и пр.

Вероятно ще се промени обстановката и ще се наложи действено да се отчитат патенти, авторски свидетелства и цитирания по тях. В новата платформа ще се наложи да се реши принципиално въпросът с ретракцията на произведенията, които са уличени в недопустимо за съответната научна област високо ниво на подобие (Zhang, Xiaoyan 2012) или други некоректни практики в научната сфера. А това ще промени и начина на третиране на цитиранията по произведенията, претърпели ретракция.

Несъмнено е обаче, че натрупаният опит и в частност огромното количество записи може и трябва да се използват в новата платформа. Това поставя въпроса за избора на ефективен начин за миграция, която да минимизира загубите на ценни данни от вече изградената система. Или ако обобщим, тази система не само има ефективна употреба и успехи в миналото и настоящето, но дори и да бъде подменена с нова платформа в бъдеще, записите от нея е повече от желателно да се съхранят и да получат възможност за нови употреби. И то е обяснимо, защото те са част от историята на научните постижения, а значи и изобщо от историята на Висшето военноморско училище „Н. Й. Вапцаров“.

NOTES

1. Закон за развитието на академичния състав в Република България (обн. – ДВ, бр. 38 от 21.05.2010 г.; … изм., бр. 17 от 26.02.2019 г.), доп. разпоредби, § 1, т. 13.
2. Военноморското училище второ в световна класация. Нареждаме се след Австралийския морски университет в Тасмания. *Черно море.* 23 Feb 2020. Available from: https://www.chernomore.bg/obshtestvo/2020-02-23/voennomorskoto-uchilishte-vtoro-v-svetovna-klasatsiya
3. Проект „Проектиране и разработване на прототип на информационна система „Указател за цитируемост на публикации от български автори (обществени науки)“, финансиран от Фонд „Научни изследвания“ към Министерството на образованието (договор № ДН 15/ 11.12.2017) и възложен на колектив от СУ „Св. Климент Охридски“.

REFERENCES

Dzivev, V. (2016). Bazite danni kato sredstvo za po-kachestveno obuchenie po informacionni tehnologii [Databases as Means for More Qualitative Training in Information Technologies]. *Mathematics and Informatics*. 2016, *Vol. 59, no. 5, pp.* 463 – 479. ISSN 1314 – 8532 [in Bulgarian].

Eremieva, M. (2007). Prestrukturirane na baza danni ‚Monitoring‘, otchitashta publikatsionnata aktivnost na prepodavatelskiya systav na VVMU ‘N. Y. Vaptsarov’. *Nauchni trudove na VVMU ‘N. Y. Vaptsarov’*. 2007, no. 28, pp. 96 – 98. ISSN 1312-0867 [in Bulgarian].

Zhang, Y. & Xiaoyan, J. (2012). A survey on the use of CrossCheck for detecting plagiarism in journal articles. *Learned Publishing*. 2012, 25, p. 292 – 307. DOI 10.1087/20120408.

PUBLICATION REPORTING USING MICROSOFT OFFICE ACCESS BASED ON NIKOLA VAPTSAROV NAVAL ACADEMY'S EXPERIENCE

Abstract. Based on Nikola Vaptsarov Naval Academy‘s many years of experience, the article aims to examine the effectiveness of the Microsoft Access database for submitting the required applications for the publication activity of the academic staff in the existing types of accreditations, Post-accreditation monitoring and control, and other qualification procedures related to competitions for participation in projects.

The methods used in this study are analysis, comparison, and summary.

The effective work of the database in solving these tasks in the conditions of systematic completing and correction of the records in it, accompanied by processes of restructuring and modernization over the years, is established.

The article shares the practical experience of implementing the idea of a comprehensive report on publications and citations at a university given the long-term operation of the system at Nikola Vaptsarov Naval Academy.

Keywords: Microsoft Access; Nikola Vaptsarov Naval Academy; scientific publications; citations

✉ **Dr. Asen Kozhukharov, Assoc. Prof.**
Web of Science Researcher ID: D-7842-2012
ORCID ID: 0000-0001-7979-3063
Nikola Vaptsarov Naval Academy
73, Vasil Drumev St.
Varna, Bulgaria
E-mail: robert77@naval-acad.bg

✉ **Stoyan Mechev, student**
ORCID ID: 0000-0002-0809-8538
Nikola Vaptsarov Naval Academy
73, Vasil Drumev St.
9002 Varna, Bulgaria
E-mail: st.mechev@naval-acad.bg