

МОРСКОТО ОБРАЗОВАНИЕ И НОВИТЕ УМЕНИЯ В ПРОЦЕСА НА ДИГИТАЛИЗАЦИЯ

Камелия Нарлева¹, Юлиян Нарлев², Яна Ганчева³

¹ доцент, Висше военноморско училище „Н. Й. Вапцаров“, Варна

E-mail: k.narleva@naval-acad.bg

² доцент, катедра „Управление и администрация“, Икономически университет, Варна

E-mail: jnarlev@ue-varna.bg

³ гл. ас. д-р, Висше военноморско училище „Н. Й. Вапцаров“, Варна

E-mail: y.gancheva@naval-acad.bg

РЕЗИЮМЕ

JEL: M3

Получена:
17.10.2023

Приета: 19.11.2023

Публикувана:
22.12.2023

Copyright: © 2023
Нарлева, К.,
Нарлев, Ю.,
Ганчева, Я.

**Предоставя се за
възможно
публикуване в
свободен достъп при
условията и по реда
на Creative
Commons
Attribution (CC BY)
license
(<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).**

В резултат на бурното технологично развитие и въвеждането на дигитализацията настъпва коренна промяна във функционирането и експлоатацията на морската индустрия. Процесите на дигитализация поставят нови изисквания към човешките ресурси в сектора. В резултат на това се установява празнина между търсенето и предлагането на знания, умения и възможности. В този контекст, целта на статията е да се обоснове новата роля, задачи и инструменти за формиране на нова образователна среда на морското образование, съобразно актуалните процеси на дигитализация на морските университети. Изследването доказва, че дигиталния процес не е съвкупност от технологични решения и софтуерни продукти, а планиране, организиране, ръководене и контрол на образователния процес в иновационна среда с помощта на управленски инструменти – предприемачески морски хъбове, активни социални взаимодействия на университета и сектора със средата и мениджмънт на талантите на организацията. В практически план тези процеси налагат активната намеса на предприемачеството и на иновациите, като инструмент за ефективност, както и силен акцент върху меките и социални умения в подкрепа на образователния процес.

Ключови думи: образование, предприемачество, дигитален процес, морски хъбове, нови умения.

Citation: Нарлева, К., Нарлев, Ю., Ганчева, Я. (2023) Морското образование и новите умения в процеса на дигитализация. Списание „Човешки ресурси & Технологии = HR & Technologies“, Сдружение „Креативно пространство“, 2, pp. 57 – 72.

ВЪВЕДЕНИЕ

Съвременните глобални промени, предизвикани или катализирани от икономическите, финансови, климатични и военни кризи са предизвикателство пред ефективното функциониране на глобалните вериги за доставка и улесняването на безопасни операции на морския транспорт. Затова е необходим нов начин на мислене, който да спомогне за преодоляване на пагубните ефекти от глобалните промени, в който изключително значение придобиват големите данни, цифровизацията и използването на експоненциални технологии. Морските университети, световните морски организации, пристанищата и всички други заинтересованите страни в логистиката са отворени към дигиталната революция. Мотивите за това са, че дигитализацията и новите технологии са ключът към стандартизацията, повишаването на ефективността в корабоплаването, насърчаване на икономическото възстановяване и просперитет. Едновременно с това се осъзнава, че преходът трябва да гарантира икономическия просперитет, безопасността, опазването на околната среда и киберсигурността.

В модерния свят обучението и придобиването на нови знания определя все по-осезаемо бъдещата интеграция и успешна реализация на хората в обществото. Процесите на дигитализация в образованието са неимоверно свързани с настъпилата промяна във фокуса на търсенето на знания, отместен от традиционните образователни институции към дигитализирани електронни ресурси; към курсове с конкретна насоченост и много по-малка продължителност. Става по-важно за развитието на образованието и науката да се формират иновационни хъбове, да се насърчават стартап фирмите с нови идеи, да се надгражда ролята на бизнеса, заинтересован от новите технологии, с цел университетите, и в частност морските университети, да бъдат местата, където обучаваните създават и прилагат най-новите технологии по безопасен и сигурен начин. Тези процеси са свързани с промяна на образователната среда, с нуждата от формиране на нови знания и умения, както в обучаемите, така и в още по – голяма степен от учителите (Sivkov, 2022:11).

В контекста на гореизложеното, целта на статията е да се обоснове новата роля, задачи и инструменти за формиране на нова образователна среда на морското образование, съобразно актуалните предприемачески и социални умения в процеса на дигитализация на морските университети.

За изпълнение на посочената по-горе цел в статията се решават следните **по-важни задачи**:

- Да се изследва актуалността и предизвикателствата пред заетостта, които настъпват в резултат на развитие на процесите на дигитализация;
- Да се анализира новата роля, задачи и тенденции в развитието на морските университети в контекста на дигитализация, предприемачество и иновации;
- Да се изследват новите умения – предизвикателства пред модерното морско образование;
- Да се набележат социални и иновационни инструменти за създаване на нова образователна среда за ефективно приложение на процесите на дигитализация на морските университети.

1. СЪВРЕМЕННИ ПЕРСПЕКТИВИ ПРЕД МОРСКОТО ОБРАЗОВАНИЕ И ДИГИТАЛИЗАЦИЯТА

Широкото навлизане на дигитализацията, цифровизацията, изкуственият интелект и роботиката в икономиките и обществата през последните години предизвиква силна загриженост поради огромните промени в търсенето на умения (Cedefop, 2018:15). В изследването на Cedefop (European Centre for the Development of Vocational Training) става ясно, че лицата, които отговарят на изискванията за бъдещите работни места в условията на цифрова икономика, трябва да притежават не само добри дигитални умения, но и полезна комбинация (healthy mix) от когнитивни (решаване на проблеми, креативност, умения за учене) и социално-емоционални (комуникация, сътрудничество) умения. Редом с това, въпросите и проблемите свързани със социалната отговорност имат нарастваща значимост и приоритет сред съвременния свят. Причините, анализирани в по-тесен изследователски аспект са от социален и технологичен характер. Социалните предпоставки акцентират върху промените в живота на хората, в резултат на формирането и реализирането на социалната отговорност. Управленската концепция намира все по-широко приложение при идентифицирането и удовлетворяването на социалните и икономическите потребности на хората в организацията, а и извън нея. Натрупването на критична маса изследвания относно ролята на социалните фактори в модерния свят обуславят технологичните причини, кореспондиращи още с управленските методи, механизми и модели, така необходими за постигане на желаните параметри в развитието на организациите, икономиките и обществата. Поради важните

социални приоритети и стремежът към все по-устойчиви управленски решения, нараства и ролята на знанието като фактор в социалното развитие (Антонова, 2012:22).

В допълнение на изложеното по-горе, моментна снимка на пазара на труда показва, че хората, които са били продължително време безработни и се връщат на работа, имат по-големи пропуски в уменията, отколкото тези без прекъсване на кариерата. Ниската квалификация, която притежават част от хората в социума, също е съществен проблем. Анализът на Cedefop подчертава, че недостигът на умения, който възниква поради липсата на готовност за работа на кандидатите, засяга най-иновативните, конкурентоспособните в международен план и динамично развиващи се предприятия в Европа, което причинява ограничения в производителността и растежа.

Редица други актуални изследвания установяват различия между готовността на академичните среди и икономиката за въвеждане на Индустрия 4.0. Подчертава се необходимостта от създаване на нова образователна екосистема, характерна с оценка на текущите учебни програми в съответствие с развитието на технологиите; участие в проекти и провеждане на стажове със задължителен характер и съгласувани и институционално планирани индустриални партньорства; създаване на програми за развитие на меки умения (Mednikarov, Lutzkanova & Chesnokova, 2022:247; Zeidan et al., 2020:34). В резултат на индустриалната революция академичните среди и индустрията трябва да са готови за своеобразен технологичен ренесанс, при което изолираното им съществуване е немислимо и със сигурност се нуждае от свързващи мерки, които да позиционират човешкия капитал в потенциално развиващата се нова образователна среда.

В подкрепа на гореизложеното, някои проучвания отчитат радикалната трансформация на индустрията в резултат от интегрирането на нововъзникващите технологии (Menendez et al., 2020:55). Въпреки това, за да се стигне до интелигентно производство чрез по-екологични и по-ефективни практики, би следвало да се преодолеят някои бариери, като например липсата на квалифицирани кадри за разработване и управление на различни високотехнологични технически системи. Извежда се заключението, че Индустрия 4.0 променя пазара на труда, който търси обучени професионалисти, притежаващи компетенциите и уменията да управляват ефективно технологиите, голямото количество информация, която да могат да анализират, без обаче да се пренебрегват меките и предприемачески умения.

Проучване на ILO (International Labour Organization, 2021:27) за промените в търсенето на умения в дигиталните икономика и общества, от друг изследователски ъгъл, обръща внимание на възникването на нови професии, които все повече ще изискват концептуално ново професионално обучение и висше образование. Професии като специалисти по изкуствен интелект (AI) и машинно обучение, експерти по автоматизация на процеси, анализатори по информационна сигурност, обслужване на клиенти и дизайнери на взаимодействие човек-машина, софтуерно инженерство и анализ на данни (data science) и инженери по роботика ще бъдат все по-търсени, тъй като технологиите, върху които работят се развиват и стават все по-масови. Но тъй като дигитализацията навлиза бързо в различни области, а технологичните промени са ускорени, съществуващите програми за формално обучение не могат да наваксат търсенето на нови умения. В резултат на това преобладават някои пропуски в цифровите умения и това може да попречи на ефективните иновации, и приемането на нови технологии, както и на тяхното ефективно приложение в публичния и в бизнес сектор (Stefanova, Kanev, 2022:155).

Едно от най-големите предизвикателства, пред които ще бъдат изправени морската и офшорната индустрии през следващите десетилетия, е преминаване към цифровизирани операции по пътя им към нетен нулев въглеродород (American Bureau of Shipping, 202:45). Дигитализацията обхваща няколко технологии, които са готови да предизвикат революция в морските и крайбрежните индустрии, а именно: визуални технологии; изкуствен интелект; виртуални активи; автономни операции. За по-голяма прегледност, развитието на технологиите и техните инструменти в морския транспорт до 2050 г. е представено в следващата таблица (вж. табл. 1).

Таблица 1

Етапи на развитие на морския транспорт до 2050 г.

Година	Инструменти	Съдържание
<i>Технологии за визуализация</i>		
2025	Дистанционна инспекция и табла за управление	<ul style="list-style-type: none"> ● 3D сканиране; ● Виртуални симулатори за обучение; ● Инспекция с дрон.
2030	Подобрени инструменти за визуализация	<ul style="list-style-type: none"> ● Висококачествени виртуални симулатори със сценарии, генерирани от изкуствен интелект; ● Инспекции с периферни изчисления.

Година	Инструменти	Съдържание
2040	Моделни кораби с виртуално потапяне	<ul style="list-style-type: none"> Глобално прилагане на инструменти за проверка на разширена и виртуална реалност; Обучение на персонал чрез потапящи симулатори; Дистанционно управление чрез технологии за визуализация.
Изкуствен интелект		
2025	Наблюдение чрез машинно учене	<ul style="list-style-type: none"> Машинно учене чрез периферни изчисления; Обработка на естествения език на разговора.
2030	Подобри инструменти за визуализация	<ul style="list-style-type: none"> Самообучаваща се системна роботика; Обработка на естествения език на ниво потребител; Автономен бот; Самокориращи се системи; Квантови изчисления.
2040	Когнитивни системи	<ul style="list-style-type: none"> Технологичен растеж и внедряване на самодиагностика и саморемонт; Глобално приложение на квантовите изчисления; Засилено използване на автономни апарати.
Автономни операции		
2025	Инфраструктура за свързаност на кораба	<ul style="list-style-type: none"> Интелигентни и автономни функции; Повишена дейност по поддръжка със сателити в ниска орбита.
2030	Повишена свързаност на кораба	<ul style="list-style-type: none"> Комплекс от автономни функции; Намаляване на работната сила; Преход на знания, умения, способности на морските лица.
2040	Свързани безпилотни автономни кораби	<ul style="list-style-type: none"> По-широко използване на автономни функции; Подкрепа за вземане на решения в реално време чрез усъвършенстван анализ на базата на SIM; Разнообразяване на знанията, уменията и способностите на морските лица; Подобрена широколентова връзка, скорост и киберсигурност; Повишена сложност на автономните функции.

Източник: American Bureau of Shipping, (2022:45 – 47)

Изводът от представената в табличен вид информация е, че в областта на дигитализацията морската индустрия до 2050 година трябва да постигне:

- контрол върху свързаните кораби във флот посредством дигитални близнаци;
- управление на данни;
- виртуално/реално присъединяване (технологии за визуализация);
- самокоригиращи се системи с изкуствен интелект;
- потапяне във виртуални модели на кораби и пр.

В обобщение, развитието на дигитализацията е сложен и постоянно променящ се във времето процес. Това налага правителствата, компаниите, но и образователните институции да предлагат различни опции за израстването и развитието на дигитални кадри/таланти. Неправилно би било, ако се приема, че става дума за обучение на повече инженери или програмисти. Необходимо е да се възприеме по-холистичен, цялостен подход за създаване на нова образователна среда за ефективно приложение и развитие на дигиталните процеси, на предприемаческите и на социалните умения едновременно.

2. РОЛЯ, ЗАДАЧИ И ТЕНДЕНЦИИ НА СЪВРЕМЕННОТО ОБРАЗОВАНИЕ В КОНТЕКСТА НА ДИГИТАЛИЗАЦИЯТА

В съвременния свят университетите, в частност морските университети, и индустриите се превръщат в „естествени партньори“ в процеса на преодоляване на недостига на умения, за стимулиране на иновациите и повишаване на продуктивността. (Larter, 2022:22) В среда на дигитализация и бързоразвиващи се технологии, и необходимост от непрекъснато въвеждане на иновации, повече от всякога е необходимо преподаването, ученето и изследванията да бъдат по-тясно свързани с нуждите на индустрията. В това отношение, стремежът на университетите е да подготвя кадри за индустрията с висока компетентност, да развива и запълва празнината в уменията, да подпомага, да участва в иновациите и продуктивността. В същото време университетските възпитаници трябва да боравят с високите технологии, да бъдат подготвени за кариерно развитие и да се стремят да учат през целия живот. Партньорството между университети и бизнеса може да е ефективно и да постигне целите си, само когато има яснота и споделено разбиране за това, какъв трябва да бъде крайният резултат.

Една от констатациите на международно изследване по въпросите на сътрудничеството между институции, предлагащи висше образование, бизнеса и публични институции, насочва вниманието към три ключови предизвикателства или задачи, възпрепятстващи ефективното прилагане и приемане на Индустрия 4.0 и на процесите на дигитализация. Това са:

- липса на визия/представа за технологиите;
- липса на квалифицирана работна сила;
- липса на разбиране за това, как да се подготвим за бъдещата работа.

Изследването доказва, че липсата на знание как да се подготвим за бъдещата работа затруднява разпределението на ресурсите за обучение на хората за придобиване на необходимите знания и умения, което е една от причините за липсата на квалифицирана работна ръка. Това забавя иновациите и предприемаческите подходи, които могат да подобрят човешкия живот и състоянието на околната среда. Отбелязва се и обучение на кадри в области, които се характеризират с високи нива на безработица, вместо да се обучават по професии, за които липсва работна сила. Това е друга възможна причина за липса на квалифицирана работна ръка (Blueprint for Universities of the Future, 2022:46).

Липсата на квалифицирана работна ръка се проявява по три начина: липса на разбиране за технологиите, липса на познания за стратегическо използване на информацията, липса на способност за създаване на нови бизнес и предприемачески модели. В резултат на решаването на втората задача се прави изводът, че увеличаващата се сложност на технологичната среда и липсата на разбиране за технологиите са сред основните причини за различията в търсенето и предлагането на квалифицирана работна ръка. За решаването на третата задача са разгледани основните постановки за усъвършенстване на цифровите и на социалните умения, около които се обединяват представители на различни заинтересувани страни.

В резултат на посоченото по-горе, могат да бъдат изведени няколко насоки за усъвършенстване на цифровите умения за ефективна дигитализация:

1. Обучението и развитието (learning and development) да се превърнат в основна част от дългосрочното планиране и стратегия

Появата на дигиталното работно място и ерата на бързи иновации означава, че съществуващите умения остаряват много по-бързо от преди, което прави повишаването

на уменията и преквалификацията на работна сила императив за всеки бизнес. Програмите за обучение и развитие трябва да станат част от инвестиционната стратегия на бизнеса и да бъдат проектирани с оглед на дългосрочните стратегически цели. Ключов момент е прогнозирането и предвиждането на уменията, които ще бъдат от решаващо значение за успеха на организацията след 3 – 10 години. Следователно, нови конкурентни предимства и дългосрочен устойчив растеж ще реализират организациите, които могат да създават силни двигатели за растеж на дигитални таланти.

2. Меките умения са важни и не бива да се пренебрегват

В съвременния свят се работи по всяко време и навсякъде (и предимно по цифрови канали), меките умения и невро-разнообразието (neurodiversity) стават все по-актуални. Емпатията, емоционалната интелигентност и способността да се свързват колеги в различни части на света са също толкова важни за успеха, колкото и техническите умения. Организациите очакват екипите да си сътрудничат, да проектират заедно, за да намират комплексни решения в бързо променящия се свят. Организациите, независимо от размера им, биха се възползвали от по-широк поглед върху повишаването на уменията и завършването на техническото обучение с програми (rounding out technical training), които се фокусират върху лидерството, управлението на бизнеса и междуфункционалните компетенции (cross-functional competencies).

3. Обучението трябва да се предлага по различни канали

Хибридната и отдалечената работна сила изискват/очакват среща по предпочитаните от тях канали. Един гъвкав подход, който предоставя обучение чрез комбинация от синхронни и асинхронни канали, ще спомогне за по-сериозното ангажиране, по-доброто сътрудничество и за обратната връзка в реално време.

4. Различните функции и сектори изискват персонализиран подход

Новите технологии, включително автоматизация, изкуствен интелект и машинно обучение преконфигурират, трансформират или променят дейностите цялостно. Персонализираните учебни програми за технологично обучение са от съществено значение за подпомагане изграждането на аналитични и технически умения на квалифицираните работници.

5. Оказване на подкрепа на следващото поколение таланти

Необходими са по-координирани действия и по-систематични публично-частни партньорства в обучението и образованието. Трябва да се търси непрекъснато

сътрудничество за подобряване на образователните програми, за развитие на STEM образованието и за изграждане на инфраструктура, необходима за равномерно развитие на цифровите умения.

В обобщение, релацията, модерно образование - дигитална трансформация “включва преминаване към един нов начин на представяне на ресурсите – умения, средства, подкрепа, съобразен със средата, а не механично прехвърляне на класическите подходи в новата среда. Преминаването към дигитална трансформация на университетите не е случаен процес, а непрекъсната, системна, планирана и предприемаческа дейност по подобряване в технологично, административно и образователно ниво. За оптимизиране процесите на дигитализация в университетите ключово значение имат и прилаганите управленски инструменти, анализирани в следващата част на изложението.

6. Развитие на социалната ангажираност и доброволчеството в подкрепа на устойчиви социални каузи

Социалната ангажираност, като актуална управленска концепция, предоставя нови възможности за дебат относно „отворени въпроси”, свързани със социално отговорните организации на днешния ден и с „етичните “социални действия и отношения на хората в организацията. В контекста на съвременния свят, българският морски бизнес не може да не е съпричастен с европейските норми и договорености, свързани с доброволно възприемане на поведение на социална ангажираност в партньорските взаимоотношения. Последното е от особена значимост за транспортните и логистичните фирми, чиято дейност е свързана с предлагане на ефективни услуги, специфично насочени към повишаване на скоростта при реакция на получените пазарни сигнали и прилагане на модерни решения в пристанищната инфраструктура (Gancheva, 2012). Темата за социалната ангажираност, доброволчеството и свързаните с това нови умения поставят на преден план редица въпроси, като например: етично ли е социалната отговорност като стратегия да се използва при решаването на всички социални проблеми, има ли тя по-добра алтернатива в лицето на държавните институции, възможна ли е успешна стратегия в сферата на социалната отговорност, приложена в една култура да се прилага в друга, и пр. Развитието на социалните концепции в бъдеще, в подкрепа на устойчиви социални каузи и насочени към активен диалог между

заинтересованите страни, могат да катализират процесите на установяване на социално-отговорни решения и практики.

3. ИНОВАЦИОННИ ИНСТРУМЕНТИ ЗА ЕФЕКТИВНО ПРИЛОЖЕНИЕ ПРОЦЕСИТЕ НА ДИГИТАЛИЗАЦИЯ В МОРСКИТЕ УНИВЕРСИТЕТИ

Както установихме, дигитализацията на морските университети не е единствено и само съвкупност от технологични решения и софтуерни продукти. Дигитализацията е преди всичко проектиране, реализиране и контрол на иновативна по съдържание и по функции образователна среда с помощта на определени ресурси, наречени тук „инструменти“. Целта на всяка една трансформация, в случая на дигиталната такава, е оптимизиране на образователния процес по отношение на показатели като време, разходи, доходност и приноси. Приносите следва да се проучат най – малко в три направления – приноси за обучаемите, за университетите и за обществото като цяло. Съобразно посочените индикатори, в сферата на морското образование процесите на дигитализация следва да са обвързани със следните инструменти:

1) Създаване на морски иновационни хъбове, базирани на сътрудничество между морски образователни институции и индустриални партньори

Морските университети са уникално позиционирани в пространство в което участието не е задължително, но от друга страна се предлагат възможности за съвместно развитие, коопериране и сътрудничество. Следователно морският университет трябва да се развива като мост, хъбове или платформи, обединяващи студенти и професионалисти от различни компании, правителствени и неправителствени организации, обществени институции, стартиращи фирми и пр. заинтересовани страни. По този начин морските университети биха могли да насърчават отворените иновации и създаването на екосистеми за съвместно създаване, подпомагане на мобилността на професионалисти между компании и висши учебни заведения и разработване на гъвкави възможности на обучение на всички. Получените клъстери на сътрудничеството са от полза за привличането на международни кадри и предлагат гъвкави възможности за обучение. В допълнение, морските клъстери за сътрудничество са от полза за привличането на международен персонал, създаване на нови възможности за кариера, разработване на нови технологични решения. Те позволяват и по-ефективно споделяне на информация и

са от решаващо значение за съвместното създаване на иновативни решения за пристанищната инфраструктура и логистика.

2) *Прилагане на нови технологии и тренажори в обучението на висококвалифицирани кадри в морското образование*

Използването на симулатори в морското образование и обучение е съществен компонент за развиване уменията на морските кадри. Новите мултимедийни технологии като виртуална реалност (VR), добавена реалност (AR) и смесена реалност (MR) създават нови възможности за симулации и тренажори (симулатори). Използването им в образованието и обучението дава възможност за извършването на операции, които са относително по-евтини, по-завладяващи и достъпни в сравнение с традиционните конфигурации. Концепцията за използване на VR, AR и MR не е нова, но последните разработки и разпространение позволяват практическо внедряване и приложение в реалния свят. Подпомагат операторите и операциите както в морето, така и на сушата.

3) *Устойчиво сътрудничество „морски университети - морска индустрия“*

Сътрудничеството между университетите и индустрията е ключов инструмент за регионалното икономическо развитие, стимулиране създаването на човешки капитал, трансфера на знания и технологии и укрепване значението на устойчивостта във висшето морско образование. Инструментите за сътрудничество между университетите и индустрията включват: консорциуми, съюзи, научноизследователски и развойни проекти, обмен на персонал и индивидуално взаимодействие между преподаватели и професионалисти от индустрията. За да се постигне успешен бизнес модел на партньорство е необходимо да се положат усилия за преодоляване на основните предизвикателства пред академичните среди и индустрията, свързани основно с достъп до финансиране, справяне с противоположните нагласи, преодоляване на организационните и културни различия. При проектиране и развитие на морските университети в иновационни хъбове подкрепата на обществените институции е от съществено значение за академичните изследвания, за развитието на умения, квалификацията и преквалификацията на кадри, както и за привличане на нови кадри в морския сектор.

4) *Надграждането на уменията и способностите на човешкия ресурс*

Човешкият ресурс е водещ във всеки един процес на трансформация. Той е един от най-сложните ресурси в процесите на дигитална трансформация и е свързан с

осигуряването на човешкия фактор, т.е. подготовка и брой хора, отговарящи за осъществяването на съответните дейности, тяхното обучение, мотивиране, усъвършенстване и контрол. Подготвените кадри са решаващи в развитието на всяка една сфера, но това особено важи при извършване на процес на трансформация. Трансформацията е свързана с повишаване на ефективността и преминава през задължителна допълнителна квалификация на всички участници в процеса, както и кореспондира с поддържането на системни обучения и тренингови програми.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В заключение може да потвърдим, че дигитализацията на университетите не е съвкупност от технологични решения и софтуерни продукти, а прехвърляне на образователния процес в нова среда с помощта на управленски, предприемачески и социални инструменти. Човешкият ресурс е водещ във всеки един процес на трансформация. Той е свързан с осигуряването на човешкия фактор, неговото обучение, социално развитие и предприемаческо управление. Дигиталната трансформация би могла да спомогне за оптимизация на човешкия фактор на всеки един университет, неговата мотивираност и времева ефективност.

Морските университети са уникално позиционирани в пространство, при което се предлагат възможности за съвместно развитие, коопериране и сътрудничество. При проектиране и развитие на морските университети в иновационни хъбове подкрепата на обществените институции е от съществено значение, както за академичните изследвания, така и за развитието на иновативни предприемачески знания и нови социални и доброволчески умения.

REFERENCES

1. Antonova, K. (2012). Modely upravleniya znaniyami v organizatsiyah. Tendentsii i perspektivy razvitiya sovremennogo nauchnogo znaniya: Materialy V mezhdunar. nauch.-prakt. konf., 24 - 25 dek.: T. 2. - Moskva: Spetskniga, 19-26.
2. American Bureau of Shipping. (2022). Technology trends. Exploring the future of maritime innovation. ABS. Available at: <https://ww2.eagle.org/content/dam/eagle/publications/whitepapers/technology-trends-web-spreads.pdf>, 22-23 [Accessed: 8 April 2023].
3. Blueprint for Universities of the Future. (2023). Enhancing cooperation between higher education institutions, businesses, and public bodies. Available at: www.universitiesofthefuture.eu, 11-12 [Accessed: 25 March 2023].
4. Borges P., Franco M., Carvalho A. (2022). University-Industry Cooperation: A Peer-Reviewed Bibliometric Analysis. Available at: <https://doi.org/10.3390/economies10100255>, 255 [Accessed: 30 March 2023].
5. Cedefop, F. (2018). Insights into skill shortages and skill mismatch: learning from Cedefop's European skills and jobs survey. Luxembourg: Publications Office. Cedefop reference series; No 106. Available at: <http://data.europa.eu/doi/10.2801/645011>, 345 [Accessed: 27 March 2023].
6. Gancheva, Y. (2012). Development of Storage Base at the Port of Varna as a “Dry Port” – a Part of Port Logistics Centres in the Republic of Bulgaria. International Virtual Journal for Science, Technics and Innovations for the Industry, Year VI, Issue 7, 2012, p. 45-48.
7. International Labor Organization. (2021). Changing demand for skills in digital economies and societies. Literature review and case studies from low- and middle-income countries. Available at: https://www.ilo.org/skills/areas/skills-training-for-poverty-reduction/WCMS_831372/lang-en/index.htm, 23 [Accessed: 10 April 2023].
8. Lartel, W. (2022). University and industry collaboration crucial for bridging skills gap - Education & Training. Available at: <https://www.aigroup.com.au/news/blogs/2022/university-and-industry-collaboration-crucial-for-bridging-skills-gap/>, 35 [Accessed: 15 April 2023].
9. Mallam, C. Rethinking Maritime Education, Training, and Operations in the Digital Era: Applications for Emerging Immersive Technologies. Journal of Marine Science and Engineering [online]. 26 November 2019. Vol. 7, no. 12, p. 428. Available at: <http://dx.doi.org/10.3390/jmse7120428>. 55 [Accessed: 15 March 2023].
10. Mednikarov, B, Lutzkanova, S. and Chesnokova, M. (2022). Enhancing “soft skills” Management for Maritime and Shipping Business Personnel Using Interactive Educational

- Methods. The International Association of Maritime Universities (IAMU) Conference Batumi State Maritime Academy, Georgia, 2022, 247 – 252.
11. Schaidler, U. (2021). Challenges For University - Industry Collaboration – A Stakeholder View. 12th Business & Management Virtual Conference, Prague ISBN 978-80-7668-005-0, IISES. Available at: <https://iises.net/proceedings/12th-business-management-conference-prague/table-of-content/detail?article=challenges-for-university-industry-collaboration-a-stakeholder-view>, 44 [Accessed: 20 April 2023].
 12. Sivkov, Y. (2022). Digital university. Lesson learned for Nikola Vapsarov Naval Academy. Nikola Vaptsarov Naval Academy, 12 - 19.
 13. Stefanova, M., Kanev, D. (2022). The Impact of Process Innovations on the Maritime Transport Services in Bulgaria. The International Association of Maritime Universities (IAMU) Conference Batumi State Maritime Academy, Georgia, 155 – 162.
 14. World Bank Group. (2020). Critical Actions to Strengthen the Resilience of the Maritime Supply Chain, International Journal on Emerging Technologies, 11(3), 89 - 90.

MARITIME EDUCATION AND NEW SKILLS IN THE DIGITISATION PROCESS

Kamelia Narleva, Yuliyana Narlev, Yana Gancheva

ABSTRACT

As a result of rapid technological development and the introduction of digitalization, a fundamental change is taking place in the functioning and operation of the maritime industry. Digitalisation processes are placing new demands on human resources in the sector. As a result, a gap is emerging between the demand and supply of knowledge, skills and capabilities. In this context, the aim of this paper is to justify the new role, tasks and tools for forming a new educational environment of maritime education, according to the current processes of digitalization of maritime universities. The research proves that the digital process is not a set of technological solutions and software products, but planning, organizing, leading and controlling the educational progress in an innovation environment with the help of management tools – entrepreneurial sea hubs, active social interactions of the university and the sector with the environment and talent management of the organisation. In practical terms, these processes require the active intervention of entrepreneurship and innovation as a tool for efficiency, as well as a strong focus on soft and social skills to support the educational process.

Keywords: education, entrepreneurship, digital process, maritime hubs, new skills

Citation: Narleva, K., Narlev, Y., Gancheva, Y. (2023) Maritime Education and New Skills in the Digitisation Process. Journal “Човешки ресурси & Технологии = HR & Technologies”, Creative Space Association, 2, pp. 57-72.