

РЕАЛИЗАЦИЯ И НАЙ-ЧЕСТО ЗАЕМАНИ ДЛЪЖНОСТИ И ПРОФЕСИИ НА ЗАВЪРШИЛИТЕ ПРОФЕСИОНАЛНИ НАПРАВЛЕНИЯ КОМУНИКАЦИОННА И КОМПЮТЪРНА ТЕХНИКА И ИНФОРМАТИКА И КОМПЮТЪРНИ НАУКИ

Тереза Стефанова

REALIZATION AND MOST OFTEN OCCUPIED POSITIONS AND PROFESSIONS OF GRADUATES OF COMMUNICATION AND COMPUTER ENGINEERING AND INFORMATICS AND COMPUTER SCIENCE PROFESSIONAL FIELDS

Tereza Stefanova

Резюме: Кадрите работещи в ИКТ сектора са завършили предимно професионални направления Комуникационна и компютърна техника и Информатика и компютърни науки. Студентите от тези две професионални направления се обучават в общо 33 висши училища: 17 в ПН Комуникационна и компютърна техника и 16 в ПН Информатика и компютърни науки. В статията е представена информация за висшите училища в двете професионални направления по индикатор „Облагаем доход на завършилите“. Използвани са данни от Рейтинговата система на висшите училища в България през 2022 г. Показани са най-често заеманите длъжности и професии от завършилите професионални направления Комуникационна и компютърна техника и Информатика и компютърни науки. Направени са изводи за промените в доходите на завършилите двете професионални направления.

Ключови думи: реализация на студентите; професионално направление Комуникационна и компютърна техника; професионално направление Информатика и компютърни науки.

Abstract: The specialists working in the ICT sector have mostly graduated from the professional fields of Communication and Computer Engineering and Informatics and Computer Science. Students from these two professional fields are educated in a total of 33 higher schools: 17 in Communication and Computer Engineering and 16 in Informatics and Computer Sciences. The article presents information on higher education institutions in both professional fields according to the "Taxable income of graduates" indicator. Data from the Rating System of Higher Education Institutions in Bulgaria in 2022 were used. The most often held positions and professions by graduates of the professional fields of Communication and Computer Engineering and Informatics and Computer Science are shown. Conclusions have been made about the changes in the incomes of the graduates of the two professional fields.

Keywords: students realization; Communication and computer engineering professional field; Informatics and computer sciences professional field.

1. ВЪВЕДЕНИЕ

Специалностите от областта на информационните и комуникационни технологии предоставят едни от най-добрите възможности за работа и добро заплащане. Доходите на завършилите са един от индикаторите от рейтинга на висшите училища за сравняване на университетите и специалностите в страната. Много често доходите и данните за реализацията на висшистите са сред най-важните за бъдещите студенти. Рейтинговата система дава информация за възнагражденията, които получават завършилите висше образование през последните пет години.

**РЕАЛИЗАЦИЯ И НАЙ-ЧЕСТО ЗАЕМАНИ ДЛЪЖНОСТИ И ПРОФЕСИИ НА ЗАВЪРШИЛИТЕ
ПРОФЕСИОНАЛНИ НАПРАВЛЕНИЯ КОМУНИКАЦИОННА И КОМПЮТЪРНА ТЕХНИКА И
ИНФОРМАТИКА И КОМПЮТЪРНИ НАУКИ**

Тереза Стефанова

В сферата на ИКТ работят студенти, завършили различни професионални направления, но основният дял е на студентите, обучавали се в професионални направления Комуникационна и компютърна техника и Информатика и компютърни науки. Студентите от тези две професионални направления се обучават в общо 33 висши училища: 17 в ПН Комуникационна и компютърна техника и 16 в ПН Информатика и компютърни науки. В статията е представена информация за висшите училища в професионални направления Комуникационна и компютърна техника и Информатика и компютърни науки по индикатор „Облагаем доход на завършилите“. Използвани са данни от Рейтинговата система на висшите училища в България през 2022 г. Показани са най-често заеманите длъжности и професии от завършилите професионални направления Комуникационна и компютърна техника и Информатика и компютърни науки.

В Таблица 1 и Таблица 2 са представени висшите училища в България, обучаващи студенти в професионални направления Комуникационна и компютърна техника и Информатика и компютърни науки, подредени по общия резултат, получен от класацията за 2022 г. В класацията са включени 16 висши училища от ПН Комуникационна и компютърна техника, едно от тях не участва, поради липса на достатъчно данни, които да позволят неговото класиране. В таблица 2 е показана информация за 12 висши училища от ПН Информатика и компютърни науки, за останалите 4 няма необходимият обем от данни, за да участват в класацията.

Таблица 1. Висши училища, обучаващи студенти в професионално направление Комуникационна и компютърна техника и стойности на индикатор „Облагаем доход“ за 2022 г. Източник: [2]

Висше училище	Град	Общ резултат	Облагаем доход, лв.
Технически университет - София	София, Сливен, Казанлък, Пловдив	73	3 829
Софийски университет "Св. Климент Охридски"	София	63	2 742
Висше военноморско училище "Никола Йонков Вапцаров" - Варна	Варна	60	2 592
Технически университет - Варна	Варна, Добрич	58	2 451
Нов български университет - София	София	57	3 372
Национален военен университет "Васил Левски" - Велико Търново	Велико Търново, Шумен	54	1 547
Висше транспортно училище "Тодор Каблешков" - София	София	53	2 324
Русенски университет "Ангел Кънчев"	Русе, Видин, Силистра, Разград	51	1 876
Висше училище по телекомуникации и пощи	София	50	2 350
Пловдивски университет "Паисий	Пловдив,	50	1 707

Хилендарски"	Смолян, Кърджали		
Бургаски свободен университет	Бургас	49	2 019
Университет по хранителни технологии - Пловдив	Пловдив	49	1 819
Технически университет - Габрово	Габрово	48	1 707
Югозападен университет "Неофит Рилски" - Благоевград	Благоевград	47	1 621
Университет "Проф. д-р Асен Златаров" - Бургас	Бургас	45	1 495
Шуменски университет "Епископ Константин Преславски"	Шумен, Варна, Добрич	45	1 294

В таблици 1 и 2 са показани и резултатите на тези висши училища за индикатор "Облагаем доход" на завършилите, който е част от групата индикатори "Реализация на пазара на труда и регионална значимост".

Таблица 2. Висши училища, обучаващи студенти в професионално направление Информатика и компютърни науки и стойности на индикатор „Облагаем доход“ за 2022 г. Източник: [2]

Висше училище	Град	Общ резултат	Облагаем доход, лв.
Софийски университет "Св. Климент Охридски"	София	74	5 592
Американски университет в България	Благоевград, София	65	3 908
Нов български университет - София	София	60	4 333
Университет по библиотекознание и информационни технологии - София	София	59	3 065
Пловдивски университет "Паисий Хилендарски"	Пловдив, Смолян, Кърджали	55	2 291
Бургаски свободен университет	Бургас	52	2 494
Икономически университет - Варна	Варна	52	2 175
Великотърновски университет „Св. Св. Кирил и Методий“	Велико Търново, Враца	51	2 121
Варненски свободен университет „Черноризец Храбър“	Варна, Смолян	50	2 782
Русенски университет "Ангел Кънчев"	Русе, Видин, Силистра, Разград	50	2 194
Югозападен университет "Неофит Рилски" - Благоевград	Благоевград	47	1 851
Шуменски университет "Епископ Константин Преславски"	Шумен, Варна, Добрич	45	1 531

2. ОБЛАГАЕМ ДОХОД НА ЗАВЪРШИЛИТЕ ПРОФЕСИОНАЛНИ НАПРАВЛЕНИЯ КОМУНИКАЦИОННА И КОМПЮТЪРНА ТЕХНИКА И ИНФОРМАТИКА И КОМПЮТЪРНИ НАУКИ

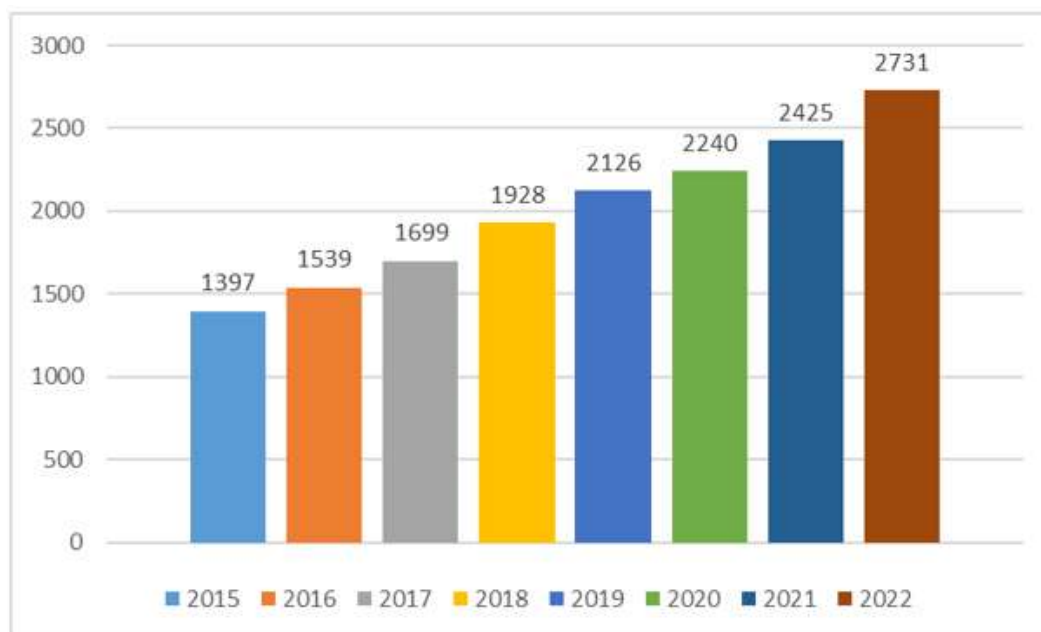
Индикаторът „Облагаем доход на завършилите“ показва средния месечен облагаем доход на завършилите професионалното направление в съответното висше училище през последните 5 години. Информацията за индикатора се взема от НАЦИД и Регистъра на осигурените лица за облагаемия доход на завършилите висше образование в България.

В таблици 3 и 4 е показан облагаемият доход на завършилите професионални направления Комуникационна и компютърна техника и Информатика и компютърни науки през периода от 2015 г. до 2022 г. Данните от таблици 3 и 4 са илюстрирани на фигури 1 и 2.

Таблица 3. Стойности на индикатор Облагаем доход на завършилите сред завършилите професионално направление Комуникационна и компютърна техника през периода 2015 - 2022 г. Източник: [2]

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Облагаем доход на завършилите ПН ККТ, лв.	1397	1539	1699	1928	2126	2240	2425	2731

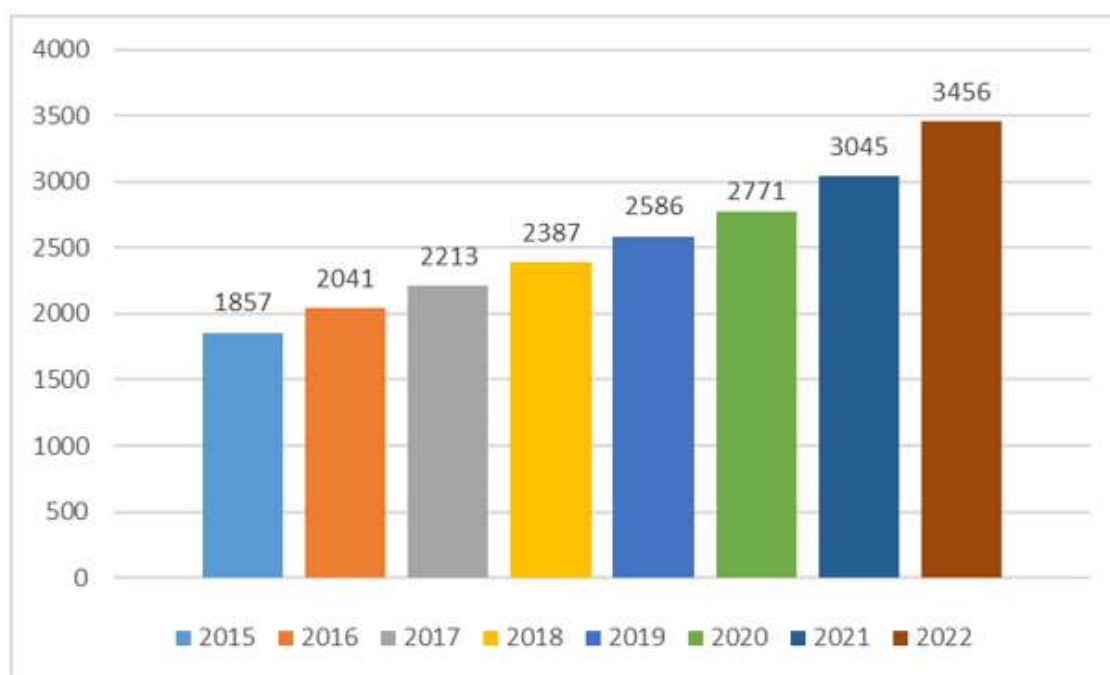
Тенденцията на постепенно увеличаване на облагаемия доход се наблюдава и при двете професионални направления. Нарастването на облагаемия доход на завършилите професионално направление Комуникационна и компютърна техника през 2022 г. спрямо 2015 г. е 95.49%, а за професионално направление Информатика и компютърни науки е 86.11%.



Фиг. 1. Облагаем доход на завършилите професионално направление Комуникационна и компютърна техника за периода 2015 - 2022 г.

Таблица 4. Стойности на индикатор Облагаем доход на завършилите сред завършилите професионално направление Информатика и компютърни науки през периода 2015 - 2022 г. Източник: [2]

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Облагаем доход на завършилите ПН ИКН, лв.	1857	2041	2213	2387	2586	2771	3045	3456



Фиг. 2. Облагаем доход на завършилите професионално направление Информатика и компютърни науки за периода 2015 - 2022 г.

Средната стойност на облагаемия доход сред завършилите всички професионални направления в страната през 2022 г. е 1770 лв. (фиг. 3). Облагаемият доход на завършилите професионално направление Комуникационна и компютърна техника за 2022 г. е с 54.29% по-висок от средния за всички направления. Най-висок облагаем доход през 2022 г. получават студентите завършили професионално направление Информатика и компютърни науки – 3456 лв., който е с 95.25% по-висок от средния за всички направления. Облагаемите доходи на завършилите ПН Информатика и компютърни науки са с 26.55% по-високи спрямо тези на ПН Комуникационна и компютърна техника.

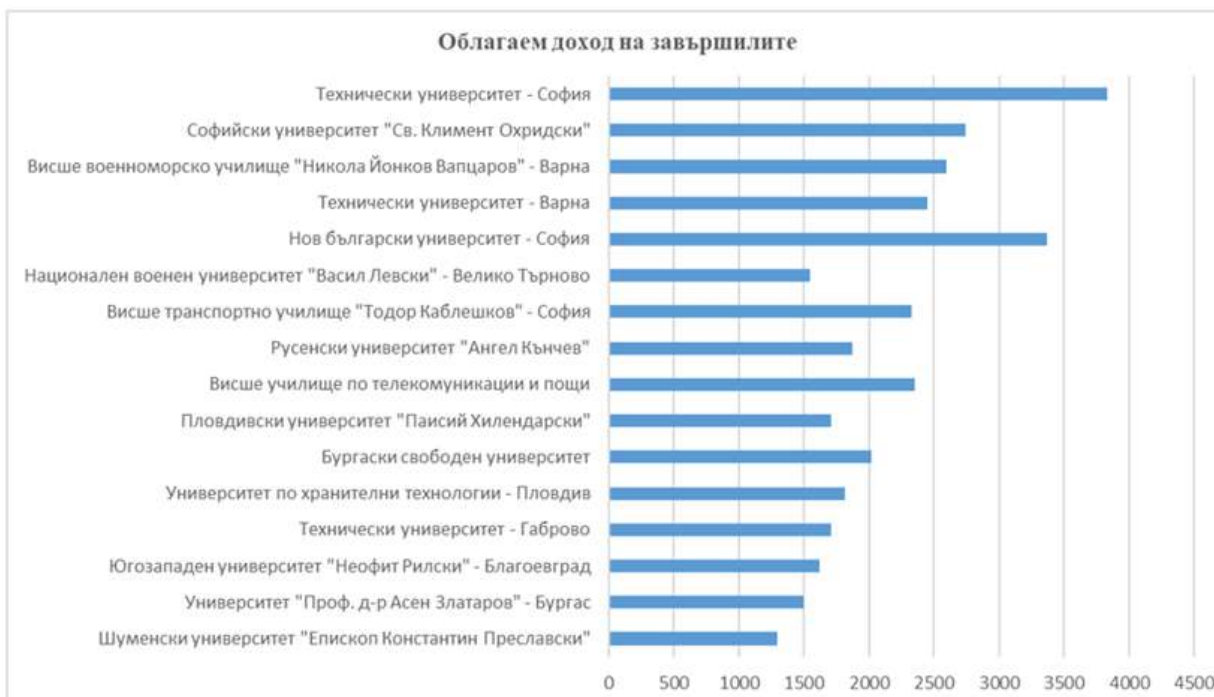
РЕАЛИЗАЦИЯ И НАЙ-ЧЕСТО ЗАЕМАНИ ДЛЪЖНОСТИ И ПРОФЕСИИ НА ЗАВЪРШИЛИТЕ ПРОФЕСИОНАЛНИ НАПРАВЛЕНИЯ КОМУНИКАЦИОННА И КОМПЮТЪРНА ТЕХНИКА И ИНФОРМАТИКА И КОМПЮТЪРНИ НАУКИ

Тереза Стефанова



Фиг. 3. Облагаем доход на завършилите ПН Комуникационна и компютърна техника, ПН Информатика и компютърни науки и на всички професионални направления за 2022 г.

На фиг. 4 са илюстрирани стойностите на доходите през 2022 г. на висшите училища, обучаващи студенти в професионално направление Комуникационна и компютърна техника. От фигурата се вижда, че най-високи са доходите на завършилите Технически университет - София и Нов български университет. С най-ниски доходи са завършилите Университет "Проф. д-р Асен Златаров" - Бургас и Шуменски университет "Епископ Константин Преславски".



Фиг. 4. Облагаем доход на завършилите висши училища в професионално направление Комуникационна и компютърна техника за 2022 г.

На фиг. 5 са показани доходите на висшите училища, обучаващи студенти в професионално направление Информатика и компютърни науки за 2022 г. С най-високи доходи са студентите завършили Софийски университет "Св. Климент Охридски", Нов български университет и Американски университет в България. Най-ниски са доходите на завършилите Югозападен университет "Неофит Рилски" – Благоевград и Шуменски университет "Епископ Константин Преславски".



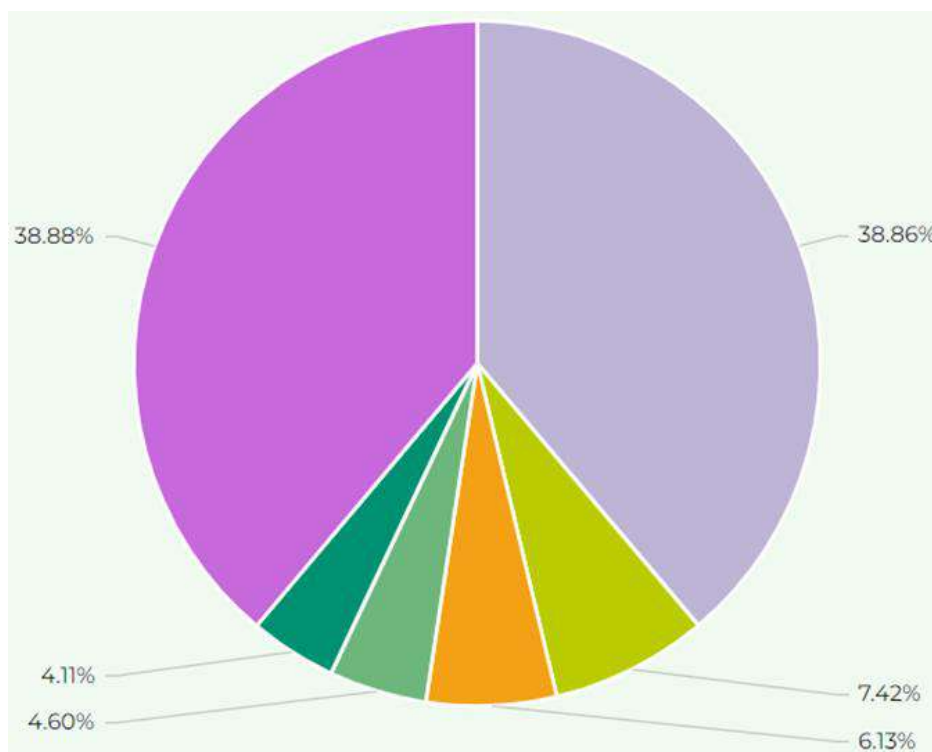
Фиг. 5. Облагаем доход на завършилите висши училища в професионално направление Информатика и компютърни науки за 2022 г.

3. НАЙ-ЧЕСТО ЗАЕМАНИ ПРОФЕСИИ И ДЛЪЖНОСТИ ОТ ЗАВЪРШИЛИТЕ ПРОФЕСИОНАЛНО НАПРАВЛЕНИЕ КОМУНИКАЦИОННА И КОМПЮТЪРНА ТЕХНИКА

Според данните от Рейтинговата система най-голям дял (38.86%) от завършилите ПН Комуникационна и компютърна техника през последните 5 години работят като Специалисти по информационни и комуникационни технологии (фиг. 6). Другите често заемани професии са Специалисти по природни и технически науки (7.42%) и Държавни служители (6.13%). Приблизително еднакъв е процентът на работещите като Техници в областта на информационните и комуникационни технологии (4.60%) и Стопански и административни специалисти (4.11%). Освен изброените, завършилите ПН Комуникационна и компютърна техника заемат и други професии и длъжности, като техният процент е 38.88%.

РЕАЛИЗАЦИЯ И НАЙ-ЧЕСТО ЗАЕМАНИ ДЪЛЖНОСТИ И ПРОФЕСИИ НА ЗАВЪРШИЛИТЕ ПРОФЕСИОНАЛНИ НАПРАВЛЕНИЯ КОМУНИКАЦИОННА И КОМПЮТЪРНА ТЕХНИКА И ИНФОРМАТИКА И КОМПЮТЪРНИ НАУКИ

Тереза Стефанова



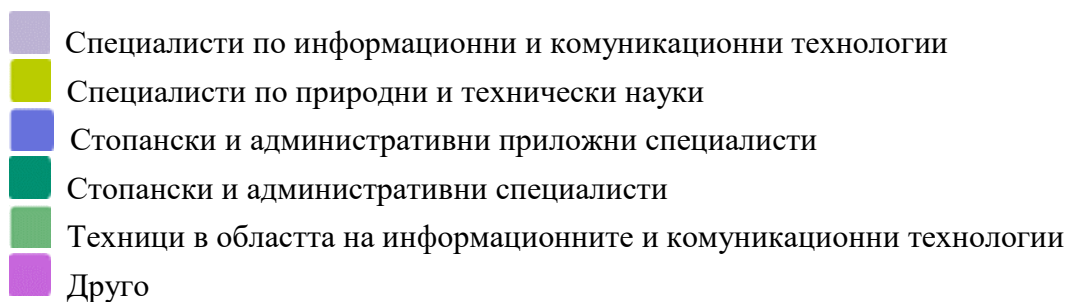
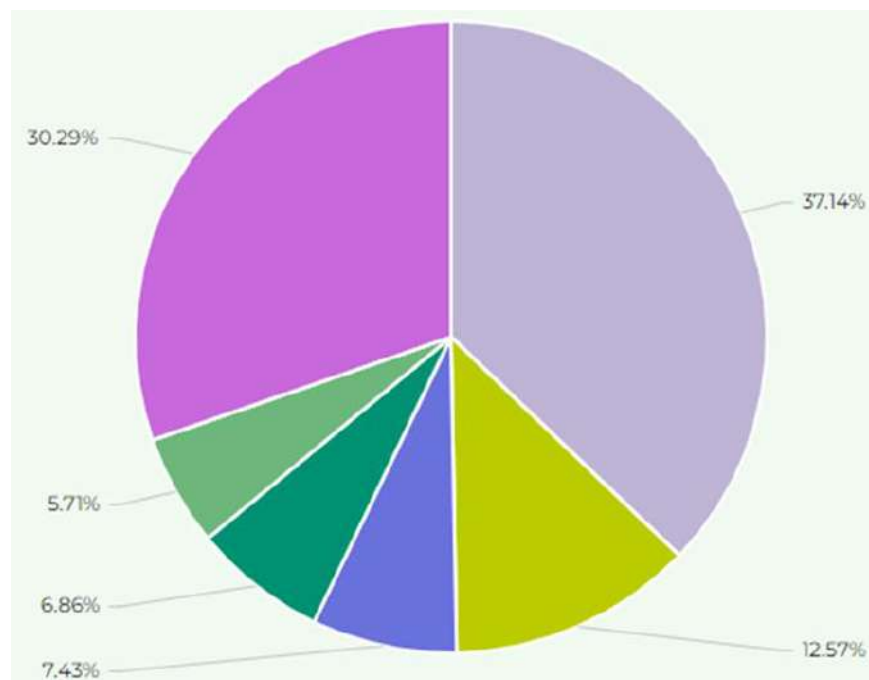
- Специалисти по информационни и комуникационни технологии
- Специалисти по природни и технически науки
- Държавни служители
- Техници в областта на информационните и комуникационни технологии
- Стопански и административни специалисти
- Друго

Фиг. 6. Най-често заемани професии и длъжности от завършилите ПН Комуникационна и компютърна техника. Източник: [2]

Най-често заемани професии и длъжности от завършилите професионално направление Комуникационна и компютърна техника в НБУ

Най-голямата част (37.14%) от студентите, завършили професионално направление Комуникационна и компютърна техника в НБУ се реализират като Специалисти по информационни и комуникационни технологии – фиг. 7. Следващите по численост – 12.57% са Специалистите по природни и технически науки от НБУ, които са с 5.15% повече от средния процент за професионалното направление в страната. Сред завършилите в НБУ има 7.43% Стопански и административни приложни специалисти, 6.86% Стопански и административни специалисти и 5.71% Техници в областта на информационните и комуникационни технологии.

Студентите завършили Комуникационна и компютърна техника в НБУ, които заемат други професии и длъжности са 30.29%, което е с 8.59% по-малко от средната стойност за професионалното направление.



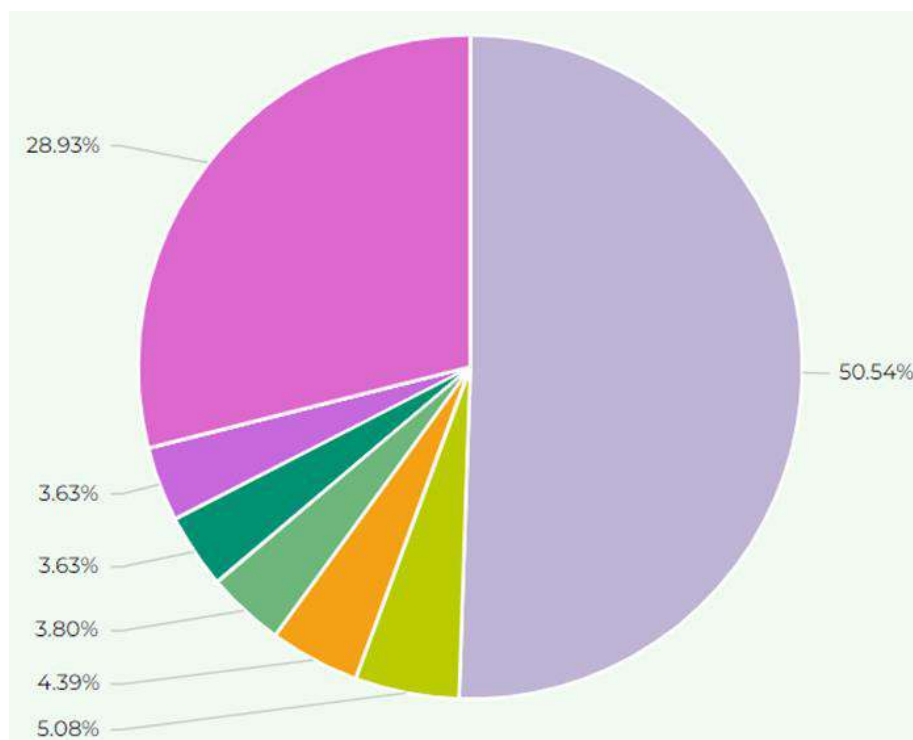
Фиг. 7. Най-често заемани професии и длъжности от завършилите ПН Комуникационна и компютърна техника в НБУ. Източник: [2]

4. НАЙ-ЧЕСТО ЗАЕМАНИ ПРОФЕСИИ И ДЛЪЖНОСТИ ОТ ЗАВЪРШИЛИТЕ ПРОФЕСИОНАЛНО НАПРАВЛЕНИЕ ИНФОРМАТИКА И КОМПЮТЪРНИ НАУКИ

Най-често заеманите професии и длъжности от завършилите ПН Информатика и компютърни науки през последните 5 години са показани на фиг. 8. Половината от завършилите (50.54%) работят като Специалисти по информационни и комуникационни технологии. Десет пъти по-малък е процентът на работещите като Стопански и административни специалисти (5.08%), както и на Стопански и административни приложни специалисти (4.39%). Най-малък е дялът на работещите като Техници в областта на информационните и комуникационни технологии (3.80%), Специалисти по природни и технически науки (3.63%) и Държавни служители (3.63%). Заемащите други длъжности и професии от завършилите ПН Информатика и компютърни науки, освен изброените са 28.93%.

РЕАЛИЗАЦИЯ И НАЙ-ЧЕСТО ЗАЕМАНИ ДЪЛЖНОСТИ И ПРОФЕСИИ НА ЗАВЪРШИЛИТЕ ПРОФЕСИОНАЛНИ НАПРАВЛЕНИЯ КОМУНИКАЦИОННА И КОМПЮТЪРНА ТЕХНИКА И ИНФОРМАТИКА И КОМПЮТЪРНИ НАУКИ

Тереза Стефанова



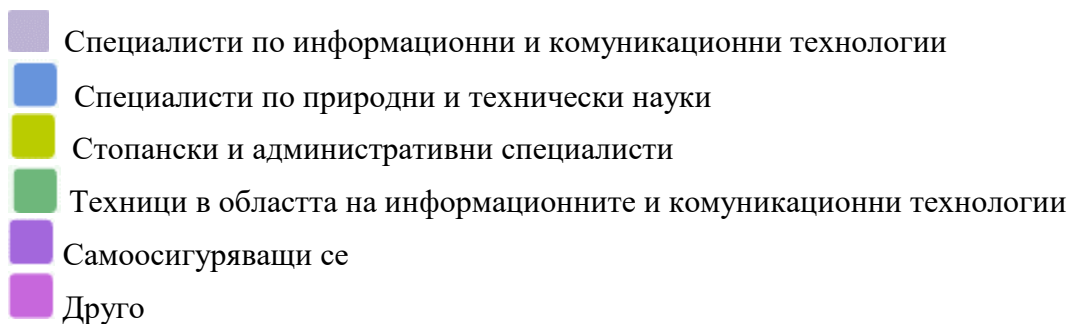
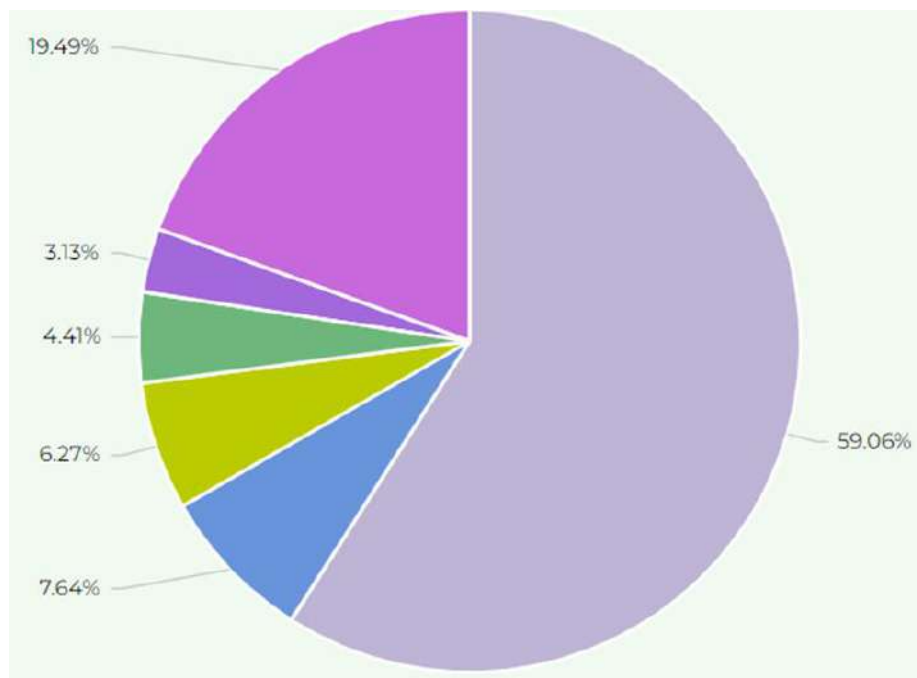
- Специалисти по информационни и комуникационни технологии
- Стопански и административни специалисти
- Стопански и административни приложни специалисти
- Техници в областта на информационните и комуникационни технологии
- Държавни служители
- Специалисти по природни и технически науки
- Друго

Фиг. 8. Най-често заемани професии и длъжности от завършилите ПН Информатика и компютърни науки. Източник: [2]

Най-често заемани професии и длъжности от завършилите професионално направление Информатика и компютърни науки в НБУ

Почти 60% от завършилите професионално направление Информатика и компютърни науки в НБУ се реализират като Специалисти по информационни и комуникационни технологии, което е с 8.52% повече в сравнение със средния процент за професионалното направление (фиг. 9). Специалистите по природни и технически науки (7.64%) също са повече от средната стойност за страната - с 4%. Стопанските и административни специалисти, които са завършили това професионално направление в НБУ са 6.27%, а Техниците в областта на информационните и комуникационни технологии са само 4.41%.

Сред завършилите Информатика и компютърни науки в НБУ почти 23% заемат други длъжности и професии или се самоосигуряват.



Фиг. 9. Най-често заемани професии и длъжности от завършилите ПН Информатика и компютърни науки в НБУ. Източник: [2]

5. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Доходите на завършилите професионални направления Комуникационна и компютърна техника и Информатика и компютърни науки през периода от 2015 г. до 2022 г. се увеличават. Облагаемият доход на завършилите професионално направление Комуникационна и компютърна техника от началото на периода до 2022 г. се е увеличил почти 2 пъти. Най-високи доходи за 2022 г. сред завършилите професионално направление Комуникационна и компютърна техника получават студентите, завършили Технически университет – София, чиито доходи са почти 3 пъти по-високи от най-малките според класацията за професионалното направление.

Сред студентите, обучавали се във висши училища в професионално направление Информатика и компютърни науки с най-високи доходи през 2022 г. са завършилите Софийски университет "Св. Климент Охридски". Техните доходи са повече от 3.5 пъти по-високи от най-ниските отчетени в съответното висше училище в това професионално направление.

**РЕАЛИЗАЦИЯ И НАЙ-ЧЕСТО ЗАЕМАНИ ДЛЪЖНОСТИ И ПРОФЕСИИ НА ЗАВЪРШИЛИТЕ
ПРОФЕСИОНАЛНИ НАПРАВЛЕНИЯ КОМУНИКАЦИОННА И КОМПЮТЪРНА ТЕХНИКА И
ИНФОРМАТИКА И КОМПЮТЪРНИ НАУКИ**

Тереза Стефанова

През 2022 г. има шест висши училища от ПН Комуникационна и компютърна техника, чиито завършили студенти са с облагаем доход под средния за всички професионални направления, а от ПН Информатика и компютърни науки има само едно. От наличните данни се вижда, че доходите на завършилите ПН Информатика и компютърни науки са по-високи от тези на студентите, обучавали се в ПН Комуникационна и компютърна техника.

Според статистиката най-голям дял от завършилите двете професионални направления работят като Специалисти по информационни и комуникационни технологии, като по-голям е процентът на дипломираните се в ПН Информатика и компютърни науки. Като Специалисти по природни и технически науки работят два пъти повече завършили ПН Комуникационна и компютърна техника, отколкото от ПН Информатика и компютърни науки.

От представените данни може да се обобщи, че при двете професионални направления - Комуникационна и компютърна техника и Информатика и компютърни науки има добра реализация и високи доходи. Разлика се наблюдава при доходите на завършилите в отделните висши училища. Според данните има значение в кое висше училище се е обучавал студентът и къде се намира то. По ниво на доходите на завършилите преобладават висшите училища от гр. София. В столицата има най-много фирми в ИКТ сектора, а очакванията са проявилите интерес големи чуждестранни инвеститори да търсят още специалисти от тази сфера и да предложат по-високи възнаграждения.

ИЗПОЛЗВАНИ ИЗТОЧНИЦИ (REFERENCES)

[1] ЛАТЕВА, З. Рейтинг на университетите 2022: Безработицата сред висшистите намалява, доходите растат. *Mediapool.bg* [онлайн]. 14.11.2022 г. [прегледан на 28 февруари 2023]. Достъпен на: <https://www.mediapool.bg/reiting-na-universitetite-2022-bezrobotitsata-sred-visshistite-namalyava-dohodite-rastat-news341883.html>. [LATEVA, Z. Rejting na universitetite 2022: Bezrobotitsata sred visshistite namalyava, dohodite rastat. *Mediapool.bg* [online]. 14.11.2022 g. [pregledan na 28 fevruari 2023]. Dostapen na: <https://www.mediapool.bg/reiting-na-universitetite-2022-bezrobotitsata-sred-visshistite-namalyava-dohodite-rastat-news341883.html>].

[2] *Рейтингова система. Рейтинг на висшите училища в България за 2022 година* [онлайн]. [прегледан на 19 март 2023]. Достъпен на: <https://rsvu.mon.bg/rsvu4/#/>. [*Rejtingova sistema. Rejting na visshite uchilishta v Bulgaria za 2022 godina* [online]. [pregledan na 19 mart 2023]. Dostapen na: <https://rsvu.mon.bg/rsvu4/#/>]

[3] РСБУ 2022: по-добра реализация на завършилите; повече чуждестранни студенти и научни публикации. OSIS.BG. *Институт Отворено общество-София* [онлайн]. 14.11.2022. [прегледан на 10 февруари 2023]. Достъпен на: <https://osis.bg/?p=4267>. [RSVU 2022: po-dobra realizatsia na zavarshilite; poveche chuzhdestranni studenti i nauchni publikatsii. OSIS.BG. *Institut Otvoreno obshtestvo-Sofia* [online]. 14.11.2022. [pregledan na 10 fevruari 2023]. Dostapen na: <https://osis.bg/?p=4267>].

[4] PASARELSKI, Rosen, Tsvetan DOBREV, and Teodora PASARELSKA. The e-learning of theoretical electrical engineering. *Proceedings of the 9th Summer school „Advanced Aspects of Theoretical Electrical Engineering”*, Sozopol, 07-09 September 2012 [online]. Sofia: Technical University, 2012, pp. 268-272 [viewed 23 January 2023]. ISSN 1313-9487. Available from: <http://dept-te.tu-sofia.bg/SS2012.pdf>

Информация за автора:

Гл. ас. д-р инж. Тереза Стефанова, Департамент "Телекомуникации", НБУ, ул. Монтевидео № 21, 2-609, Тел.: 02 8110609, e-mail: tstefanova@nbu.bg

Contacts:

Chief Assistant Prof. Tereza Stefanova, PhD, 2-609, Department Telecommunications, New Bulgarian University, 21 Montevideo St. Tel.: (359) 2 8110609, e-mail: tstefanova@nbu.bg

Дата на постъпване на ръкописа (Date of receipt of the manuscript): 19.08.2023

Дата на приемане за публикуване (Date of adoption for publication): 30.09.2023