

КАРИЕРИ В СЕКТОРА НА КИБЕРСИГУРНОСТТА

КАКВО ЗНАЕТЕ ЗА ТЯХ?

2020



With the support of the
Erasmus+ Programme
of the European Union

This project has been funded with support from the European Commission.
This publication [communication] reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

Знаете ли, че: ²

Родителите имат
най-силно влияние
върху кариерните и
образователните
избори на децата
си.



Родители, можете ли да отговорите на следните въпроси:

- Какво е киберсигурност?
- Расте ли сферата на **киберсигурността**... колко бързо?
- Какви професионални профили има в сферата на **киберсигурността**?
- Как изглежда една кариерна пътека в сектора?
- Имате ли нужда от образователна степен, за да започнете кариера в информационната сигурност?
- Това поле ли е само за завършилите компютърни науки и програмистите ли е?
- Можете ли да започнете образованието си в сектора без предварителна експертиза в компютърните науки?
- Какъв е потенциалът за доходи на един професионалист в сферата на **киберсигурността**?
- Какъв е процентът на безработицата в областта на **киберсигурността**?

Ако сте родител и не можете да отговорите на тези въпроси, децата ви може да пропуснат кариера в един от най-бързо развиващите се пазари.



Изследванията показват

- Родителите играят решаваща роля в процеса на вземане на решения за по-нататъшно образование и кариера на децата си.
- Родителите могат непреднамерено да предадат собствените си пристрастия относно определени предметни области или кариерни възможности.
- Въпреки че ИКТ сектора продължава да предоставя едни от най-добрите кариерни възможности, които родителите биха могли да препоръчат на децата си, много родители имат каквато и да е представа за конкретно за областта на информационната сигурност.
- 72% от родителите никога не са разглеждали киберсигурността като възможност за бъдеща кариера за децата си, което потенциално допринася за нарастващия недостиг от кибер умения (Hardaker, A. 2019).



Не изпитвайте вина!

- Непознаването на кариерните възможности в областта на киберсигурността не е нещо, за което трябва да се чувствате виновни - това е относително нова индустрия.
- Изследванията на водещата компания за обучение по сигурност на информационните и комуникационни технологии (ИКТ) SANS Institute, проведени в седем държави в Близкия изток и Европа показват, че:
 - Повечето родители не знаят как и дали да съветват децата си по отношение на евентуален избор на кариера в киберсигурността.
 - Почти 70% от родителите казват, че вярват, че киберсигурността се преподава под някаква форма в училище.

Източник: <https://www.sans.org/press/announcement/2019/06/20/1>



With the support of the
Erasmus+ Programme
of the European Union

This project has been funded with support from the European Commission.

This publication [communication] reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

НЕКА ОТГОВОРИМ НА НЯКОИ ОТ ВАШИТЕ ВЪПРОСИ

Какво е киберсигурност? ●

- **Киберсигурността** обхваща процесите и механизмите, чрез които важната и чувствителна информация бива защитавана от неправомерен достъп, изменение или унищожаване, което би могло да бъде следствие, както от действията на лица с неустойчив произход, така и вследствие на случайни събития.



With the support of the
Erasmus+ Programme
of the European Union

This project has been funded with support from the European Commission.

This publication [communication] reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

Расте ли сферата на киберсигурността... колко бързо?

- Никога не е имало по-добро време за кариера в **киберсигурността**.
- До неотдавна, ИКТ беше най-предпочитаният сектор за кариерно развитие, а професионално развитие в сферата на **киберсигурността** беше почти нечувано понятие.
- Днес **киберсигурността е може би най-бързо развиващият се кариерен сектор**.
- Очаква се **3.5 милиона работни позиции в сектора на киберсигурността** да бъдат незапълнени през 2021.
- Предвид бързо променящият се характер на сферата, кариерните пътища и необходимото обучение трябва да се преглеждат и актуализират редовно.



Как изглежда една кариерна пътека в сектора?

- Няма линеен път или обща рецепта за успешна кариера в **киберсигурността**.
- Някои хора навлизат в сектора директно след университета, докато **други преминават към киберсигурността от друга роля в ИКТ**.
- Почти всички кариери в киберсигурността започват с **общ опит и знания в ИКТ областта**.
- Трябва да разберете **как работи технологията**, преди да се научите как да я обезопасите и защитите.
- Бързо променящият се характер на областта изисква специалистите по киберсигурност да се ангажират с **непрекъснато професионално развитие**.



Имате ли нужда от образователна степен, за да започнете кариера в информационната сигурност?

- Използвайки софтуер за анализ на обяви за работа за изследване на над 143 000 обяви за работа в сектора на киберсигурността през 2018 г., данните показват, че в 93% от обявите за работа се търсят за кандидати с най-малко бакалавърска степен (Styler, K.2019).
- В проучване, проведено през януари 2019 г., включващо 39 професионалисти, активно работещи на позиции в областта на киберсигурността, 36% заявяват, че завършването на университет е факторът, допринесъл най-вече за навлизането им в тази област. (Carnegie Mellon, Software Engineering Institute, 2019)



Имате ли нужда от образователна степен, за да започнете кариера в информационната сигурност?

- Възможностите за работа **обикновено се увеличават с образователната степен.**
- Притежаването на **индустриално-признати сертификати** във вашето CV, ще ви помогне да изградите доверие, докато се изкачвате по кариерната стълба.
- **35% от работните места в киберсигурността** изискват сертифициране в бранша, в сравнение с 23% от работните места в ИТ като цяло.
- Друг начин за навлизане в областта на киберсигурността е чрез повишаване на квалификацията и / или кръстосано обучение. Това включва и тези специалисти, които са работили в областта на ИКТ или които имат предишен технически опит.



Това поле ли е само за завършилите компютърни науки и програмистите ли е? ●

Както и други сфери, в **киберсигурността** съществуват множество области за специализация. Някои примери включват:

- Мениджър продажби на специализирани услуги, решения и обучения
- Подбор на персонал
- Юристи, специализиращи в киберсигурност
- Застрахователи, специализиращи в киберсигурност
- Преподаватели
- Технически сътрудници и работа с клиенти ●



With the support of the
Erasmus+ Programme
of the European Union

This project has been funded with support from the European Commission.

This publication [communication] reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

Можете ли да започнете образованието си в сектора без предварителна експертиза в компютърните науки?

- Да!
- За техническите позиции, ключов е не техническият опит, а **мотивацията и желанието** да разберете как работи технологията.
- Освен това нарастващият брой професионални профили в областта на киберсигурността се фокусират върху **управлението на рискове, свързани с човешкия фактор**, а не върху технологичните рискове. Те изискват повече меки умения, както и знания в области като неприкосновеност на личния живот, осведоменост и обучение за обща сигурност, лидерски умения, комуникационни умения, познаването на свързани регламенти, стратегически документи и регулаторни органи и етични принципи, а не технически опит.
- Отделете време, за да **проучите различните варианти**. Нека вашите интереси Ви водят.
- Има много **безплатни курсове по информационна и киберсигурност**, както и възможности за обучение онлайн, които можете да разгледате, поне като начало, от университети като Stanford, MIT или платформи като Udemu.



Какъв е потенциалът за доходи на един професионалист в сферата на киберсигурността?

- Типична стартова заплата за такъв специалист на запад е €21,000.
- Според Glassdoor, средната заплата за специалист в областта във Великобритания е £33,620 или €38,180.
- Заплатите рядко падат под €30,000, и често могат да достигнат и €100,000.
- В България, заплатите също са много над средните.

Какъв е процентът на безработицата в областта на киберсигурността?

- Процентът на безработицата в областта на киберсигурността в момента е 0%.
- Според Steve Morgan, CEO на Cybersecurity Ventures, “Всеки с опит в киберсигурността може да незабавно да си намери работа.”
- Може би има малък процент от професионалисти в сектора, които са между две работни места, тоест някои са подали оставки, за да търсят нови възможности, а други нямат реалистична представа за кои позиции да кандидатстват (иза заплащането, съизмеримо с техния опит) - но има работа за всички с опит в киберсигурността. " (Gelber, M.2020).



ЗА КОГО Е ПОДХОДЯЩА КАРИЕРА В СЕКТОРА?

За кого е подходяща кариера в киберсигурността?

Почти всеки може да бъде част от продължаващата технологична революция и да си осигури добре платена и ангажираща кариера в технологиите.

Днес изборът не е дали можете да бъдете част от технологичната индустрия, а къде и на какво ниво в индустрията искате да бъдете и как да стигнете до там?

За разлика от преди, когато само най-добре обучените и най-образованите биха могли дори да помислят да навлязат в областта на компютърните науки, в наши дни можете да учите цял живот, да изберете или промените кариерата си както желаете, стига да придобиете необходимите знания и умения.



Любопитно и креативно ли е Вашето дете? Има ли добри комуникативни умения и обича ли да решава проблеми?

- Професионализмът и експертизата в сферата на киберсигурността често са предопределени от любознателността на човек, от неговите умения за решаване на проблеми, технически способности и способност да се усещат взаимозависимостите между хората, системите и приложенията.
- Ако Вашето дете има интерес към киберсигурността, но не е непременно към програмирането или компютърните науки, можете да поговорите с тях за кариера в разследването на киберпрестъпления, криминалистика или дори продажби и маркетинг.
- Има нещо за всеки в областта на киберсигурността.



Key skills/traits for a career in Cybersecurity .

Критично мислене	Вербални и писмени комуникативни умения
Умение за решаване на проблеми	Упорство и мотивация
Креативност	Умение за работа под напрежение
Колаборативност	Любопитство
Желание за постоянно учене	Интерес към технологичните тенденции
Усещане за справедливост	Любов към компютърните игри



ПРОФЕСИОНАЛНИ ПРОФИЛИ В СЕКТОРА



СЛЕДОВАТЕЛ

- Събира доказателства за правни дела.
- Прави обучения за стратегии в компютърното разследване.
- Възстановява мрежи и софтуерни системи, за да открие загубена, изтрита и / или повредена информация.



ИНЖЕНЕР

- Изисква силни технически, организационни и комуникативни умения.
- Разработва и внедрява на защитени мрежови решения
- Проектира и разработва надеждни и сигурни системи.



ОДИТОР

- Обикновено работят като външни консултанти.
- Създаване и провежда одити въз основа на организационни политики и правителствени разпоредби.
- Разработва тестове на ИКТ системи за идентифициране на рискове и недостатъци.
- Прави предложения за подобрене.



АНАЛИЗАТОР

- Събира информация за престъпни дейности, или престъпления базирани на злонамерен софтуер, както и за хората, които стоят зад тях.
- Прави прогнози за кибер престъпленията и бъдещи дейности на кибер-престъпни групировки.
- Създава доклади на база резултатите от анализите.



ЕТИЧЕН ХАКЕР

- Намира и използва уязвимости и слабости в различни системи.
- Прониква в системи законно и етично.
- Намира уязвимости и ги отстранява, преди лошите (Black-Hat Hackers) да направят същото.



CISO

- Изпълнителен директор
- Наблюдава работата на отдела за сигурност на ИКТ на организацията и свързания с нея персонал.
- Разработва бизнес политики и практики за сигурност.



КОНСУЛТАНТ

- Идентифицира, оценява и наблюдава рисковете
- Гарантира това, че корпоративните политики спазват правителствените разпоредби.
- Удостоверява това вътрешният контрол да е функционален и адекватен.



ИНЖЕНЕР СЪОТВЕТВИЕ С ИЗИСКВАНИЯТА

- Сътрудничи с отделите за продажби, обслужване, разработване и техническа поддръжка, за да гарантирате, че предлаганите продукти включват технически решения, които отговарят на нуждите на клиентите.
- Имате силна комбинация от технически умения, делови умения, търговски умения и комуникативни умения (писмени и устни).



АРХИТЕКТ

- Комбинира хардуерни и софтуерни познания с програмиране, изследователски умения и разработване на политики.
- Прави оценка на ИКТ системи, като идентифицира силните и слабите им страни.
- Планира, внедрява и контролира компютърните и мрежови системи за сигурност.



SECURITY OPERATION CENTER (SOC) АНАЛИСТ

- Работи като част от екип за наблюдение и борба със заплахите срещу ИКТ инфраструктурите на дадена организация.
- Осигурява анализи на заплахи и уязвимости.
- Осигурява анализ на данните от логове и поддържа системи за сигурност и реагира при инциденти (IR).

Професионални профили в киберсигурността, които не изискват технически умения

- Мениджър продажби на специализирани услуги, решения и обучения
- Подбор на персонал
- Юристи, специализиращи в киберсигурност
- Застрахователи, специализиращи в киберсигурност
- Преподаватели
- Технически сътрудници и работа с клиенти



**5-те водещи
тенденции в
сектора през
2020, за които
всеки трябва да
знае.**

Тенденции в киберсигурността за 2020

- Недостигът на квалифицирани умения в сектора на киберсигурност продължава да нараства.
- Изкуственият интелект (AI) ще играе все по-голяма роля, както в кибер-атаките, така и в кибер-защитата.
- Политическите и икономически разделения между изток и запад водят до повишени заплахи за сигурността.
- Политическата намеса става все по-дигитална, все по-често и все по-сложна.
- Кибер-атаките срещу превозни средства и кражбата на данни се увеличава.

Б Л А Г О Д А Р Я !

www.beasyberpro.eu



NAME NAME



Company name



victoria@fourthcoffee.com



With the support of the
Erasmus+ Programme
of the European Union

This project has been funded with support from the European Commission.
This publication [communication] reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

Референции

- Carnegie Mellon Software Engineering Institute Survey (2019) Qualtrics Survey on Cybersecurity Career Path [accessed from] https://sei.azure.qualtrics.com/jfe/form/SV_3WMKzBERjsguerP
- Code Nation (2019) What Parents Need To Know About Careers In Cyber Security [accessed from] <https://wearecodenation.com/blog/what-parents-need-to-know-cyber-security-careers/>
- Erstad, W, (2017) 5 Things You Should Know About a Career in Cybersecurity, Rasmussen College. [accessed from] <https://www.rasmussen.edu/degrees/technology/blog/things-you-should-know-about-career-in-cybersecurity/>
- Hardaker, A. (2019) Parents lacking in cybersecurity career knowledge, BusinessCloud, <https://www.businesscloud.co.uk/news/parents-lacking-in-cybersecurity-career-knowledge>



Референции

- Hardaker, A. (2017) Parents lacking in cybersecurity career knowledge. [accessed from] <https://www.businesscloud.co.uk/news/parents-lacking-in-cybersecurity-career-knowledge>
- Jain, H, (2019) How Is the Career Growth in Cyber Security?, Qrius, [accessed from] <https://qrius.com/how-is-the-career-growth-in-cyber-security/>
- New Horizons (2018) 4 Cybersecurity Career Paths (And the Training to Get You There). [accessed from] <https://www.newhorizons.com/article/4-cybersecurity-career-paths-and-the-training-to-get-you-there>
- Marr, B. (2020) The 5 Biggest Cybersecurity Trends In 2020 Everyone Should Know About, Forbes. [accessed from] <https://www.forbes.com/sites/bernardmarr/2020/01/10/the-5-biggest-cybersecurity-trends-in-2020-everyone-should-know-about/#3079575d7ecc>
- Morgan, S. (2016) Cybersecurity Unemployment Rate Drops To Zero Percent <https://cybersecurityventures.com/cybersecurity-unemployment-rate/>



Референции

- Gelber, M.(2020) This tech field just hit an astonishing 0% unemployment rate. Monster,[Accessed 20/01/2020] <https://www.monster.com/career-advice/article/tech-cybersecurity-zero-percent-unemployment-1016>
- Perhach, P. (2018) The Mad Dash to Find a Cybersecurity Force, New York Times, [accessed from] <https://www.nytimes.com/2018/11/07/business/the-mad-dash-to-find-a-cybersecurity-force.html>
- SANS Institute (2019) Parental Knowledge of Cybersecurity Jobs Holding Children Back from Lucrative Career Paths, SANS Institute Research Shows. [accessed from] <https://www.sans.org/press/announcement/2019/06/20/1>
- Styler, K. (2019) Is a Cyber Security Degree Worth It? The Facts You Can't Ignore [accessed from] <https://www.rasmussen.edu/degrees/technology/blog/cyber-security-degree-worth-it/> Posted 05/20/2019

