

ИСТРАЖИВАЊЕ И РАЗВОЈ

*RESEARCH AND
DEVELOPMENT*



25 Истраживање и развој

Research and development

Методолошка објашњења <i>Methodological explanations</i>	486
---	-----

ТАБЕЛЕ TABLES

25.1. Истраживање и развој <i>Research and development</i>	491
25.2. Запослени са пуним и краћим од пуног радног времена према степену образовања и полу – стање 31. децембар <i>Persons employed full-time and part-time by level of education and sex – state as on 31 December</i>	492
25.3. Запослени и ангажовани на пословима истраживања и развоја према степену образовања, секторима и полу, изражени бројем физичких лица – од 1.1. до 31.12. <i>Persons engaged and hired in research and development by level of education, by sector and by sex, expressed by number of persons – between 1 January and 31 December</i>	492
25.4. Запослени и ангажовани на пословима истраживања и развоја према степену образовања, секторима и полу, изражени еквивалентом пуне запослености – од 1.1. до 31.12. <i>Persons engaged and hired in research and development by level of education, by sector and by sex, expressed by full-time equivalent – between 1 January and 31 December</i>	495
25.5. Истраживачки радови према врсти истраживања <i>Research and development papers by type of research</i>	499
25.6. Истраживачко-развојни радови и утрошена средства према области и врсти истраживања, 2022. <i>Research and development papers and funds spent on R&D by field and type of research, 2022</i>	500
25.7. Бруто домаћи издаци за истраживање и развој према секторима и изворима финансирања <i>Gross domestic expenditure for research and development by sector and source of financing</i>	502
25.8. Бруто домаћи издаци за истраживање и развој према врстама издатака и секторима <i>Gross domestic expenditure for research and development by type of expenditures and sector</i>	503
25.9. Средства за истраживање и развој према примарним друштвено-економским циљевима, по секторима <i>Research and development resources by primary social-economic goal by sectors</i>	504
25.10. Истраживачко-развојне организације према секторима и научним областима, 2022. <i>R&D organisations by sector and field of R&D, 2022</i>	504
25.11. Буџетска средства Републике Српске за истраживање и развој према друштвено-економским циљевима, по секторима (стварни издаци) <i>Republika Srpska budget appropriations or outlays for research and development by socio-economic goal, by sectors (actual outlays)</i>	505
25.12. Предузећа према иновативности и величини, 2020–2022. <i>Enterprises by by innovation activity and by size of enterprises, 2020–2022</i>	506
25.13. Предузећа према иновативности и дјелатности, 2020–2022. <i>Enterprises by innovativeness and section of activity, 2020–2022</i>	506
25.14. Предузећа према врсти иновативне активности коју су провели у периоду 2020–2022. <i>Enterprises by type of innovation activity realised in the period 2020–2022</i>	507
25.15. Иновативна предузећа према врсти иновације у периоду 2020–2022. <i>Innovation-active enterprises by type of innovation in the period 2020–2022</i>	507
25.16. Иновативна предузећа према активностима иновације производа и иновације пословног процеса, 2020–2022. <i>Innovation-active enterprises by activities of product innovation and business process innovation, 2020–2022</i>	507

ГРАФИКОНИ GRAPHS

Г-25.1. Организације које се баве истраживањем и развојем према секторима, 2022. <i>Research and development organisations by sector, 2022</i>	508
Г-25.2. Запослени и ангажовани на пословима истраживања и развоја према областима истраживања и развоја, 2022. <i>Persons engaged and hired in research and development by fields of R&D, 2022</i>	508
Г-25.3. Бруто домаћи издаци за истраживање и развој према врстама издатака и секторима, 2022. <i>Gross domestic expenditure for research and development by type of expenditures and sector, 2022</i>	508

Г-25.4. Предузећа према иновативности, 2020–2022. <i>Enterprises by innovativeness, 2020–2022</i>	508
Г-25.5. Иновативно активна предузећа према врсти иновације, 2020–2022. <i>Innovation-active enterprises by type of innovation, 2020–2022</i>	508

ОБЈАВЉИВАЊЕ

Годишње публикације: Иновативне активности предузећа, статистичко саопштење
Истраживање и развој, статистичко саопштење
Буџетска издвајања за истраживање и развој, статистичко саопштење
Ово је Република Српска
Статистички годишњак Републике Српске

PUBLISHING

Annual publications: *Innovation activities of enterprises, statistical release
Research and development, statistical release
Government budget allocations for R&D, statistical release
This is Republika Srpska
Statistical Yearbook of Republika Srpska*

Методолошка објашњења

ИСТРАЖИВАЊЕ И РАЗВОЈ

Извори и методе прикупљања података

Подаци о истраживању и развоју у Републици Српској прикупљају се редовним годишњим извјештајем од привредних субјеката, високошколских установа, државног сектора и непрофитних организација од 2010. године. Подаци за 2019. годину нису у потпуности упоредиви са подацима из претходних година јер је методологија истраживања усклађена са међународним стандардима које је поставио OECD и објавио у Фраскати приручнику 2015. године.

Подаци о буџетским издвајањима за истраживање и развој у Републици Српској прикупљају се редовним годишњим извјештајем од директних корисника буџета од 2013. године. За разлику од истраживања у организацијама које се баве истраживањем и развојем, ово истраживање је усмјерено на организације које финансирају истраживање. Подаци од 2019–2020. године нису у потпуности упоредиви са подацима из претходних година јер је методологија истраживања усклађена са међународним стандардима које је поставио OECD и објавио у Фраскати приручнику 2015. године. Према методолошким препорукама, јавне високошколске установе приказују износ средстава исплаћен кроз плате наставника и сарадника који је намијењен научноистраживачким пословима у складу са Правилником о стандардима финансирања и нормативима за финансирање јавних високошколских установа.

Обухватност и упоредивост података

Годишњи извјештај о истраживању и развоју попуњавају јединице које су се у претходној години бавиле истраживањем и развојем, без обзира да ли им је то основна дјелатност или не. То су пословни субјекти или истраживачко-развојне јединице које се налазе у саставу предузећа, научно-истраживачки и истраживачко-развојни институти, високошколске установе, јединице које су уписане у регистар научноистраживачких организација Министарства за научнотехнолошки развој, високо образовање и информационо друштво, непрофитне организације и државни сектор.

Годишњи извјештај о буџетским издвајањима за истраживање и развој попуњавају сви директни корисници републичког буџета који учествују у расподјели финансијских средстава за истраживање и развој у Републици Српској. Извјештајне јединице (финансијери истраживања и развоја) приказују реализована буџетска средства (уколико постоји, након ребаланса буџета) за истраживање и развој и планирана буџетска средства за истраживање и развој (уколико постоји, прије ребаланса).

Обухват за Истраживање и развој је један од основних проблема овог истраживања, у свијету и код нас, посебно када је у питању сагледавање и исказивање истраживачко-развојних активности у пословном сектору.

Подаци до 2018. године прикупљени су према методологији за провођење истраживања која је усклађена са међународним стандардима које је поставио OECD и објавио у приручнику Frascati Manual 2002. и 2007. године (The Measurement of Scientific and Technological Activities – Proposed Standard Practice for Surveys of Research and Experimental Development – Frascati Manual, 2002. и 2007; издавач: Organisation for Economic Cooperation and Development).

Methodological explanations

RESEARCH AND DEVELOPMENT

Sources and methods of data collection

Data on research and development (R&D) in Republika Srpska have been collected through the regular annual report from business entities, higher education institutions, government sector and non-profit organisations, since 2010. The survey methodology is harmonised with international standards set by OECD and published in the Frascati Manual in 2015. Thus, the data referring to 2019 are not fully comparable with the data referring to previous years.

Data on government budget appropriations or outlays for research and development (GBAORD) in Republika Srpska have been collected through the regular annual report from all direct users of government budget since 2013. Contrary to the research in organisations engaged in research and development, this survey focuses on organisations that finance research. The data since the period 2019-2020 are not fully comparable with the data referring to previous years, because the survey methodology is harmonised with international standards set by OECD and published in the Frascati Manual in 2015. In accordance with the methodological recommendations, public higher education institutions show the amount of funds paid through salaries of teachers and associates which is intended for scientific research pursuant to the Rules on funding standards and norms for financing public higher education institutions

Coverage and comparability of data

Annual report on research and development is filled in by those units which performed activities of research and development in the previous year, regardless of this being their principal activity or not. These are business entities and research and development units in composition of enterprises, as well as institutes for scientific research and institutes for research and development, higher education institutions, units registered in the Register of scientific and research organisations of the Ministry of Scientific and Technological Development, Higher Education and Information Society, non-profit organisations and the government sector.

Annual report on budget appropriations and outlays for research and development (GBAORD) is completed by all direct users of the government budget, that participate in the allocation of funds for research and development in Republika Srpska. Reporting units (funders of research and development) show realised budget funds (if these exist after the revision of the budget) for research and development, as well as planned budget funds for research and development (if these exist, before the revision of the budget).

Coverage for Research and development is one of the main difficulties concerning this survey, both in our country and all over the world, especially when it comes to observing and presenting Research and Development activities in the business sector.

Until 2018, the data were collected in accordance with the survey methodology that complied with international standards set by OECD and published in the Frascati Manual in 2002 and 2007 (The Measurement of Scientific and Technological Activities – Proposed Standard Practice for Surveys of Research and Experimental Development – Frascati Manual, 2002 and 2007; published by: Organisation for Economic Cooperation and Development).

Од 2019. године методологија за спровођење истраживања усклађена је са међународним стандардима које је поставио OECD и објавио у приручнику Frascati Manual 2015. године (The Measurement of Scientific, Technological and Innovation Activities – Guidelines for Collecting and Reporting Data on Research and Experimental Development – Frascati Manual, 2015; издавач: OECD).

Дефиниције

Истраживање и експериментални развој обухватају креативан и систематичан рад који се предузима у циљу повећања корпуса знања, укључујући знање о човјечанству, култури и друштву и осмишљавања нових примјена постојећег знања. Научноистраживачки рад је систематска стваралачка активност; то је рад у којем се, примјеном научних метода, стичу нова научна сазнања, односно стваралачки користи постојеће знање за нове примјене. То је стваралачки рад на усвајању нових знања, с циљем подизања општег цивилизацијског нивоа друштва и коришћење тих знања у свим областима друштвено-економског развоја.

Како би се активност сматрала активношћу истраживања и развоја, мора испуњавати пет кључних критеријума. Активност мора бити: нова, креативна, неизвјесна, систематична и преносива и/или поново изводива.

Истраживање и развој обухвата три врсте активности: основно истраживање, примјеничено истраживање и експериментални развој (развојно истраживање).

Основно (фундаментално, базично) истраживање је експериментални или теоријски рад који се предузима преваходно у циљу стицања нових знања о основама на којима почивају појаве и видљиве чињенице, без предвиђања неке посебне примјене или употребе. Усмјерено је ка тражењу нових општих спознаја и законитости.

Основним истраживањима анализирају се својства, структуре и односи у циљу формулисања и тестирања хипотеза, теорија или закона. Резултати основних истраживања се обично не продају, већ се објављују у научним часописима, или просљеђују другим заинтересованим стручњацима. Из сигурносних разлога основна истраживања су често тајна. Основна истраживања у праву проводе истраживачи који сами постављају циљеве и у великој мјери организују рад. Таква истраживања се обично обављају у сектору високог образовања, али у одређеној мјери и у сектору државе. Предузећа у приватном сектору такође могу вршити основна истраживања, иако можда нема никакве посебне комерцијалне примјене предвиђене у кратком року.

Примјеничено истраживање је оригинално истраживање предузето у циљу стицања нових знања, међутим, усмјерено је преваходно ка конкретном практичном циљу и сврси. Примјеничено истраживање предузимају се или да утврде могуће употребе резултата основних истраживања или да утврде нове методе или начине постизања конкретних унапријед одређених циљева. Овакав вид истраживања подразумијева разматрање доступног знања и његово ширење у циљу рјешавања стварних проблема. Резултати примјениченог истраживања првенствено треба да буду валидни у смислу могуће примјене на производе, операције, методе или системе.

Експериментални развој (развојно истраживање) је систематичан рад којим се за добијање додатних знања користе постојећа знања стечена из истраживања и практичног искуства, а који се усмјерава ка производњи нових производа или процеса или ка побољшању постојећих производа или процеса.

Since 2019, the survey methodology complies with international standards set by OECD and published in the Frascati Manual in 2015 (The Measurement of Scientific, Technological and Innovation Activities – Guidelines for Collecting and Reporting Data on Research and Experimental Development – Frascati Manual, 2015; published by: OECD).

Definitions

Research and experimental development comprise creative and systematic work undertaken in order to increase the stock of knowledge – including knowledge of humankind, culture and society – and to devise new applications of available knowledge. Scientific research is a systematic creative activity whose goal is to gain new scientific insights through the application of scientific methods, that is, creative use of the existing knowledge for new applications. This is creative work on the acquirement of new knowledge, and the goal is to raise the general level of civilisation of society and to use this knowledge in all areas of socio-economic development.

For an activity to be a research and development activity, it must satisfy five core criteria. The activity must be novel, creative, uncertain, systematic and transferrable and/or reproducible.

The term R&D covers three types of activity: basic research, applied research and experimental development.

Basic (fundamental) research is experimental or theoretical work undertaken primarily to acquire new knowledge of the underlying foundations of phenomena and observable facts, without any particular application or use in view. It is intended for seeking new general knowledge and laws.

Basic research analyses properties, structures and relationships with a view to formulating and testing hypotheses, theories or laws. The results of basic research are not generally sold but are usually published in scientific journals or circulated to interested colleagues. For security reasons, basic research is often secret. In basic research, the researcher is expected to have some freedom to set goals and organise the work. Such research is usually performed in the Higher education sector but also to some extent in the Government sector. Business enterprises in the private sector may also undertake basic research even though there may be no specific commercial applications anticipated in the short term.

Applied research is original investigation undertaken in order to acquire new knowledge. It is, however, directed primarily towards a specific, practical aim or objective. Applied research is undertaken either to determine possible uses for the findings of basic research or to determine new methods or ways of achieving specific and predetermined objectives. It involves considering the available knowledge and its extension in order to solve actual problems. The results of applied research are intended primarily to be valid for possible applications to products, operations, methods or systems.

Experimental development is systematic work, drawing on knowledge gained from research and practical experience and producing additional knowledge, which is directed to producing new products or processes or to improving existing products or processes.

Према Фраскати приручнику сектори којима припадају извјештајне јединице, одређују се према економској активности у којој се реализује истраживачко-развојни рад. Одлучујући критеријум за разврставање у поједини сектор је већински извор средстава којима се финансира дата извјештајна јединица.

Пословни сектор обухвата предузећа (привредне субјекте) и организације чија је примарна активност тржишна производња роба и услуга и њихова продаја по економски значајним цијенама, као и истраживачко-развојне јединице у саставу предузећа.

Високо образовање обухвата универзитете са јединицама у саставу, факултетима, академијама и научно-истраживачким институтима, без обзира на изворе финансирања и правни статус. Овом сектору припадају и истраживачки институти и клинике који су под непосредном контролом или управом високошколске организације.

Државни сектор обухвата организације, службе и друга тијела, осим високог образовања, која друштву пружају оне бесплатне заједничке услуге које се по тржишним условима не би могле обезбиједити, а представљају израз економске и социјалне политике друштва; према дефиницији, овај сектор обухвата активности администрације, одбране и регулисања јавног реда; здравство, образовање, културу, рекреацију и друге друштвене услуге.

Сектор непрофитних организација обухвата нетржишне приватне непрофитне организације које домаћинствима пружају услуге без наплате или по ниској цијени, ове организације могу бити основане од стране удружења грађана ради обезбеђивања роба и услуга за чланове удружења или ради опште сврхе.

Према звању запослени на пословима истраживања дијеле се на истраживаче, техничко особље и остало особље.

Истраживачи су стручњаци ангажовани на стварању нових знања. Они проводе истраживање и унапређују или развијају концепте, теорије, моделе, израду и употребу техничких инструмената, програмску опрему (софтвер) или оперативне методе. Менаџери и администратори укључени у планирање и управљање научним и техничким аспектима рада истраживача су такође класификовани као истраживачи.

У истраживаче су укључени студенти на докторским студијама који се баве истраживањем и развојем. Када се не могу посебно идентификовати, могу бити укључени или са техничким особљем или са истраживачима, међутим таква пракса може довести до недоследности у броју истраживача. У сектору високог образовања докторски и мастер студенти и појединци који су носиоци стипендија за ИР могли би се другачије третирати у складу са својим статусом запослења. Ако им високошколска установа даје статус запоселних (или обрнуто, запослени у тој институцији уписани су као докторски студенти), такве особе треба да буду укључене у укупан број особа као запослене особе од стране универзитета.

Техничко особље су запослени чији главни задаци захтијевају техничко знање и искуство из једне или више области природних наука, инжењерства и технологије, медицинских и здравствених наука, пољопривредних наука, друштвених наука, хуманистичких наука или умјетности. Они учествују у истраживању и развоју вршећи научне и техничке задатке који укључују примјену концепата и оперативних метода и употребу истраживачке опреме под надзором истраживача. Техничко особље не може водити ИР независно од истраживача. На основу свог искуства и квалификације они проводе упутства истраживача који су одговорни за примјену истраживачко-развојних пројеката.

In accordance with the Frascati Manual, sectors are defined by economic activity of the reporting unit engaged in research and development. The decisive criterion for the classification into a particular sector is the major source of funds of the reporting unit.

Business sector covers enterprises (business entities) and organisations whose principal activity is market production of goods and services and their sale at economically significant prices, as well as research and development units in the composition of enterprises.

Higher education covers universities with units in composition, faculties, academies and scientific research institutes, regardless of their funding sources and legal status. This sector also covers research institutes and clinics that are under the direct control or administration of higher education institutions.

Government sector covers organisations, services and other bodies, except higher education, that provide the society with free common services, which could not be provided under market conditions and which represent an expression of the socio-economic policy of the society; by definition, this sector covers activities of administration, Defence and public order; health care, education, culture, recreation and other social services.

Non-profit organisation sector covers non-market private non-profit organisations which provide households with services free of charge or at low prices; these organisations may be established by citizens' associations in order to provide association members with goods and services or for the general purpose.

Research and development personnel are classified into researchers, technicians and other supporting staff.

Researchers are professionals engaged in the conception or creation of new knowledge. They conduct research and improve or develop concepts, theories, models, techniques instrumentation, software or operational methods. Managers and administrators engaged in the planning and management of the scientific and technical aspects of a researcher's work are also classified as researchers.

Doctoral students engaged in research and development are also counted as researchers. When they cannot be identified separately, they may be included either with technicians or with researchers; however, such practices may cause inconsistencies in the researcher series. In the higher education sector, doctoral students and master's students and individuals who are R&D grant holders could be treated differently in accordance with their employment status. If a higher education institution gives them a status of employees (or, conversely, the institution's employees were enrolled as doctoral students) such persons should be included in R&D personnel totals as persons employed by the university.

Technicians are persons whose main tasks require technical knowledge and experience in one or more fields of natural sciences, engineering and technology, medical and health sciences, agricultural sciences, social sciences, humanities or arts. They participate in research and development by performing scientific and technical tasks involving the application of concepts and operational methods and the use of research equipment under the supervision of researchers. Technicians do not run research and development projects independently of researchers. They essentially are implementing directions, on the basis of their experience and qualifications, which are given by researchers who are responsible for managing the research and development projects.

Остало особље (помоћно) су квалификовани и неквалификовани запослени, административно особље, секретари/це и остало канцеларијско особље које учествује у ИП пројектима или је непосредно повезано са њима. То су сви запослени који обављају све активности које директно доприносе провођењу истраживања и развоја, а које не обављају истраживачи или техничко особље.

Еквивалент пуне запослености се израчунава за особе које раде краће од пуног радног времена на пословима истраживања и развоја. Запослени са пуним радним временом одговарају јединици еквивалента пуне запослености.

Бруто домаћи издаци су укупни издаци за истраживање и развој на подручју Републике Српске у посматраној календарској години. Укупни издаци за ИП чине:

1) текући трошкови (издаци) који обухватају:

а) трошкове рада и трошкове накнада запосленима (брuto плате и накнаде брuto плата за све запослене у ИП дјелатности; друге накнаде запосленима у ИП, нпр. стипендије, награде итд., и остало).

б) остале текуће трошкове (материјалне трошкове за истраживачко-развојни рад – сировине, материјал, енергија; исплате на основу уговора о дјелу и ауторских уговора; дневнице, путне трошкове, репрезентацију и слично; и друге издатке).

2) инвестициони издаци који обухватају издатке за земљиште и грађевинске објекте; машине и опрему; патенте, лиценце, студије и пројекте; софтвер и хардвер (који подразумева укупне трошкове везане за набавку рачунара, уређаја, система, компонената и опреме, као и трошкове набавке или развијања софтвера за сопствене потребе); и остале издатке.

За праћење средстава за истраживање и развој према друштвено-економским циљевима користи се Номенклатура за анализу и поређење научних програма и буџета која је прописана у приручнику Фраскати.

ИНОВАЦИЈЕ

Извори и методе прикупљања података

Подаци о иновативним активностима предузећа у Републици Српској прикупљају се двогодишњим извјештајем о иновативним активностима предузећа (ИНОВ).

Обухватност и упоредивост података

Истраживање о иновативним активностима пословних субјеката у Републици Српској (ИНОВ) проводи се као двогодишње истраживање. Сврха истраживања је добијање података о иновативним активностима предузећа. Извјештајне јединице су пословни субјекти разврстани према величини (на основу броја запослених) и дјелатности.

У 2009. години први пут је проведено експериментално пилот истраживање за период 2006–2008. године.

Истраживање о иновативним активностима, за период од 2020–2022. године, у 2023. години проведено је на бази узорка, у складу са методолошким препорукама ОЕСД-а и Евростата. Као оквир за избор узорка служио је статистички пословни регистар и сви резултати који су добијени овим истраживањем су у директној вези са квалитетом података из регистра.

Other supporting staff includes skilled and unskilled craftsmen, and administrative, secretarial and clerical staff participating in research and development projects or directly associated with such projects. It includes all persons performing any activity contributing directly to the performance of research and development that is not undertaken by researchers or technicians.

Full-time equivalent is calculated for persons who were engaged shorter than full – time employment on research and development jobs. Full-time equivalent for persons engaged in full-time employment on R&D is equal to the unit of full time equivalent.

Gross domestic expenditures are total expenditures for research and development in the territory of Republika Srpska in the observed calendar year. Total funds expended for research and development include:

1) Current costs (expenditure) that include:

a) labour costs and costs of compensation of employees (gross salaries and allowances of gross salaries for all those employed on R&D activities, other compensation of those employed in R&D, such as fellowships, awards, and other costs).

b) other current costs (material costs of research and development activities – raw material, energy, payments based on temporary service contracts and copyright agreements, daily wages, travelling allowances, representation and similar, and other costs).

2) Capital expenditures which cover expenditures on land and buildings, machinery and equipment, patents, licences, studies and projects, software and hardware (which means total expenditure on purchase of computers, devices, systems, components and equipment, as well as expenditure on acquisition or development of software for own needs), and other expenditures.

Nomenclature for the Analysis and Comparison of Scientific Programmes and Budgets set out in the Frascati Manual is used to monitor government budget appropriations or outlays for research and development by socio-economic objective.

INNOVATION

Sources and methods of data collection

Data on innovation activities of enterprises in Republika Srpska are collected through the Biennial report on innovation activities of enterprises (INOV).

Coverage and comparability of data

Survey on innovation activities of business entities in Republika Srpska (INOV) is carried out biennially. Main objective of the survey is to obtain data on innovation activities of enterprises. Reporting units are business entities classified by size (by number of employees) and by economic activity.

Experimental pilot survey for the period 2006–2008 was carried out for the first time in 2009.

Survey on innovative activities for the period 2020–2022 was carried out in 2023 as a sample-based survey, in accordance with OECD and Eurostat methodological recommendations. Statistical business register served as a frame for sample selection, and all results obtained through this survey are in direct correlation with the quality of the register data.

Узорак су укључене све три величине предузећа, мала (10–49 запослених), средња (50–249 запослених) и велика (250 и више), док су микро предузећа (мање од десет запослених) искључена.

Узорак обухвата слједеће дјелатности:

- B Вађење руда и камена
- C Прерађивачка индустрија
- D Производња и снабдијевање електричном енергијом, гасом, паром и климатизација
- E Снабдијевање водом; канализација, управљање отпадом и дјелатности санације (ремедијације) животне средине
- F Грађевинарство
- G Трговина на велико и на мало, поправка моторних возила и мотоцикала
- H Саобраћај и складиштење
- J Информације и комуникације
- K Финансијске дјелатности и дјелатности осигурања
- M Стручне, научне и техничке дјелатности

Дефиниције

Дефиниције коришћене у истраживању су усклађене са ревидираним Приручником за прикупљање и тумачење података о иновацијама (Oslo manual, IV edition, 2018, у издању OECD-а и Евростата) усљед чега је дошло до прекида у серији података. Коришћене дефиниције су:

Иновативне активности предузећа обухватају све развојне, финансијске и комерцијалне активности које проводи предузеће, а које су намијењене иновацији или за резултат имају иновације. Иновативне активности могу довести до иновације, бити у току, одложене или напуштене у посматраном периоду.

Иновативно активна предузећа су предузећа која су у посматраном периоду имала завршене активности у вези са иновацијама производа или процеса и/или текуће иновативне активности (активности које су биле у току на крају 2022. године) и/или напуштене иновативне активности и/или интерне активности истраживања и развоја и/или уговорене активности истраживања и развоја.

Пословна иновација је нови или побољшани производ или пословни процес (или обоје) који се значајно разликује од претходних производа или пословних процеса и који је имплементиран на тржишту или примјењен у предузећу.

Иновација производа је нови или побољшани производ (роба или услуга) који се значајно разликује од претходних производа или услуга предузећа, а која је имплементирана на тржишту.

Иновација пословног процеса је нови или побољшани пословни процес који је уведен за једну или више пословних функција који се значајно разликује од претходних пословних функција и који је имплементиран у предузећу. Пословни процеси обухватају методе за производњу робе или пружања услуга; логистику, методе испоруке или дистрибуције; методе за обраду информација или комуникацију; методе за рачуноводствене или друге административне послове; пословне праксе за организационе процедуре или спољне односе; методе за организовање радне одговорности, доношење одлука или управљања људским ресурсима и маркетиншке методе за промовисање, паковање, утврђивање цијена, пласирање производа или рекламације.

The sample covered all three enterprise sizes, and these are small (10–49 employees), medium (50–249 employees) and large (250 or more employees), while micro enterprises (less than ten employees) were excluded.

The following sections are included in the sample:

- B Mining and quarrying
- C Manufacturing
- D Electricity, gas, steam and air -conditioning supply
- E Water supply; sewerage, waste management and remediation activities
- F Construction
- G Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles
- H Transportation and storage
- J Information and communication
- K Financial and insurance activities
- M Professional, scientific and technical activities

Definitions

Definitions used in the survey comply with the revised Guidelines for Collecting, Reporting and Using Data on Innovation (Oslo Manual, 4th Edition, 2018, published by OECD and Eurostat), causing breaks in the data series. The following definitions were used:

Innovation activities include all developmental, financial and commercial activities undertaken by an enterprise that are intended to innovate or that result in an innovation. Innovation activities may result in innovation, be ongoing, delayed or abandoned in the observation period.

Innovation-active enterprises are those that, in the observation period, have had completed product or process innovation activities and/or ongoing innovation activities at the end of 2022 and/or abandoned innovation activities and/or in-house research and development activities and/or contract-out research and development activities.

A business innovation is a new or improved product or business process (or combination thereof) that differs significantly from the enterprise's previous products or business processes and that has been introduced on the market or brought into use by the enterprise.

A product innovation is a new or improved good or service that differs significantly from the enterprise's previous goods or services and that has been introduced on the market.

A business process innovation is a new or improved business process for one or more business functions that differs significantly from the enterprise's previous business processes and that has been brought into use by the enterprise. Business processes include methods for producing goods or providing services; logistics, delivery or distribution methods; methods for information processing or communication; methods for accounting or other administrative operations; business practices for organizing procedures or external relations; methods of organizing work responsibility, decision making or human resource management; marketing methods for promotion and packaging, pricing, product placement or after sales services.

25.1. Истраживање и развој
Research and development

	Истраживачко-развојне организације Research and development organisations	Запослени на пословима истраживања и развоја Persons engaged in research and development				Истраживачко-развојни радови Research and development papers				Бруто домаћи издаци за истраживање и развој, хиљ. КМ Gross domestic expenditure for research and development, thous. KM		
		свега all	жене female	истраживачи researchers	жене female	укупно total	фундаментални fundamental	примијењени applied	развојни experimental development	укупно total	текући издаци current expenditures	инвестициони издаци capital expenditures
2010	49	1 053	454	682	257	379	56	167	156	20 779	16 979	3 800
2011	50	898	371	592	223	379	46	179	154	26 191	17 665	8 526
2012	49	814	337	532	194	342	68	183	91	34 297	15 098	19 199
2013	53	1 014	456	675	288	309	28	168	113	49 035	12 487	36 548
2014	45	1 007	468	631	254	288	82	163	43	17 839	11 630	6 209
2015	44	884	368	559	220	237	46	119	72	17 935	14 547	3 388
2016	40	709	327	438	204	167	30	100	37	16 736	14 650	2 086
2017	49	843	369	535	225	234	46	135	53	17 196	13 821	3 375
2018	38	803	362	516	223	196	18	118	60	18 341	15 072	3 269

25.1. Истраживање и развој
Research and development
(наставак/continued)

	Истраживачко-развојне организације Research and development organisations	Укупно запослени на пословима истраживања и развоја ¹⁾ Persons engaged in research and development, total ¹⁾				Истраживачко-развојни радови Research and development papers				Бруто домаћи издаци за истраживање и развој, хиљ. КМ Gross domestic expenditure for research and development, thous. KM		
		свега all	жене female	истраживачи researchers	жене female	укупно total	фундаментални fundamental	примијењени applied	развојни experimental development	укупно total	текући издаци current expenditures	инвестициони издаци capital expenditures
2019 ²⁾	38	1 355	674	956	467	454	233	173	48	17 687	15 323	2 364
2020	32	1 102	530	759	349	417	171	195	51	20 289	15 820	4 469
2021	33	1 234	599	913	419	502	201	249	52	25 394	20 339	5 055
2022	41	1 555	691	1 021	452	498	180	256	62	30 839	23 359	7 480

¹⁾ Укупно запослени на пословима истраживања и развоја обухватају запослене на основу уговора о раду и ангажоване на основу ауторског уговора или уговора о дјелу на пословима истраживања и развоја, у периоду од 1.1. до 31.12. референтне године. За извјештајне јединице у пословном сектору, дефиниција запослених, поред запослених на основу уговора о раду, укључује и samozапослене и неплаћене породичне раднике.

Total number of persons engaged in research and development covers persons engaged under employment contracts and persons hired under temporary service contracts and copyright agreements in research and development, in the period between 1 January and 31 December of the reference year. For reporting units in the business sector, the definition of employed persons, in addition to persons employed under employment contracts, also covers self-employed persons and unpaid family workers.

²⁾ Методологија истраживања усклађена је са међународним стандардима које је поставио ОЕЦД и објавио у Фраскати приручнику 2015. године, тако да подаци од 2019. године нису у потпуности упоредиви са подацима из претходних година.

The survey methodology complies with international standards set by OECD and published in the Frascati Manual in 2015. Thus, the data since 2019 are not fully comparable with the data referring to previous years.

25.2. Запослени са пуним и краћим од пуног радног времена према степену образовања и полу – стање 31. децембар
Persons employed full-time and part-time by level of education and sex – state as on 31 December

	Укупно Total		Степен образовања Level of education													
			доктори наука doctors of science		магистри наука masters of science		специјалисти specialists		универзитетско university degree		стручно ¹⁾ professional education ¹⁾		средње secondary education		остало other	
	свега all	жене female	свега all	жене female	свега all	жене female	свега all	жене female	свега all	жене female	свега all	жене female	свега all	жене female	свега all	жене female
Број лица Number of persons																
2013	1 014	456	287	82	189	87	11	6	330	185	52	18	131	68	14	10
2014	1 007	468	301	91	193	97	20	14	343	193	35	13	103	55	12	5
2015	884	368	259	87	169	70	10	8	263	122	50	18	126	59	7	4
2016	709	327	208	78	134	64	7	6	199	107	53	21	102	48	6	3
2017	843	369	263	88	164	79	9	8	253	117	33	18	115	56	6	3
2018	803	362	275	100	130	63	11	9	236	114	31	17	117	57	3	2
Еквивалент пуне запослености Full-time equivalent																
2013	708,1	305,4	203,7	52,2	142,7	64,9	11,0	6,0	203,6	111,1	42,0	13,0	91,9	49,0	13,2	9,2
2014	674,0	302,9	197,7	63,0	149,3	75,1	16,6	11,7	188,4	94,3	25,0	8,5	85,0	45,3	12,0	5,0
2015	648,6	279,6	166,6	59,5	110,2	43,6	8,9	7,4	214,2	104,2	38,3	12,0	103,4	48,9	7,0	4,0
2016	504,8	238,9	120,4	46,0	80,0	34,3	6,0	6,0	163,4	90,9	40,7	14,4	88,3	44,3	6,0	3,0
2017	607,9	270,6	161,2	56,3	96,3	43,5	8,2	7,2	215,6	99,2	20,0	12,0	100,6	49,4	6,0	3,0
2018	587,4	270,6	164,7	61,8	77,1	36,1	8,6	7,4	203,6	99,1	20,0	11,0	110,4	53,2	3,0	2,0

¹⁾ Стручно образовање се односи на висококвалификовани кадар, специјализацију након средње школе
Professional education refers to highly qualified staff, post-secondary specialist studies

25.3. Запослени и ангажовани на пословима истраживања и развоја према степену образовања, секторима и полу, изражени бројем физичких лица – од 1.1. до 31.12.¹⁾
Persons engaged and hired in research and development by level of education, by sector and by sex, expressed by number of persons – between 1 January and 31 December¹⁾

Сектори Sectors	Укупно Total		Степен образовања Level of education															
			докторске студије или студије III циклуса doctoral studies or 3 rd cycle studies		магистарске студије или студије II циклуса master studies or 2 nd cycle studies		специјалистичке студије specialist studies		основне академске студије у трајању 5-6 година или интегрисане студије basic academic studies lasting 5 or 6 years or integrated studies		основне академске студије у трајању 4-4.5 године или студије I циклуса basic academic studies lasting 4 or 4.5 years or 1 st cycle of studies		први степен факултета и виша школа first degree of university education or higher school education		специјализација послуже средње школе post-secondary specialist studies		средње образовање и ниже secondary education or lower	
	свега all	жене female	свега all	жене female	свега all	жене female	свега all	жене female	свега all	жене female	свега all	жене female	свега all	жене female	свега all	жене female	свега all	жене female
Запослени на пословима истраживања и развоја / Persons engaged in R&D																		
2019	1 059	530	388	163	240	147	17	13	28	12	25	15	199	97	4	1	158	82
2020	847	401	295	111	169	100	-	-	20	10	38	19	182	91	1	-	142	70
2021	1 053	524	437	183	195	109	-	-	32	17	37	20	210	113	1	-	141	82
2022	1 190	551	458	193	202	100	-	-	127	67	173	93	23	10	1	-	206	88
УКУПНО / TOTAL	1 190	551	458	193	202	100	-	-	127	67	173	93	23	10	1	-	206	88
Истраживачи Researchers	762	337	456	192	189	94	-	-	20	12	76	38	-	-	-	-	21	1
Техничко особље Technicians	248	124	1	1	7	4	-	-	102	50	43	23	10	4	1	-	84	42
Остало особље Other supporting staff	180	90	1	-	6	2	-	-	5	5	54	32	13	6	-	-	101	45

25.3. Запослени и ангажовани на пословима истраживања и развоја према степену образовања, секторима и полу, изражени бројем физичких лица – од 1.1. до 31.12.¹⁾Persons engaged and hired in research and development by level of education, by sector and by sex, expressed by number of persons – between 1 January and 31 December¹⁾

(наставак/continued)

Сектори Sectors	Укупно Total		Степен образовања Level of education															
			докторске студије или студије III циклуса doctoral studies or 3 rd cycle studies		магистарске студије или студије II циклуса master studies or 2 nd cycle studies		специјалистичке студије specialist studies		основне академске студије у трајању 5-6 година или интегрисане студије basic academic studies lasting 5 or 6 years or integrated studies		основне академске студије у трајању 4-4.5 године или студије I циклуса basic academic studies lasting 4 or 4.5 years or 1 st cycle of studies		први степен факултета и виша школа first degree of university education or higher school education		специјализација послје средње школе post-secondary specialist studies		средње образовање и ниже secondary education or lower	
	свега all	жене female	свега all	жене female	свега all	жене female	свега all	жене female	свега all	жене female	свега all	жене female	свега all	жене female	свега all	жене female	свега all	жене female
Пословни сектор <i>Business sector</i>	398	172	16	4	28	12	-	-	110	57	88	46	5	1	1	-	150	52
Истраживачи <i>Researchers</i>	115	40	16	4	25	10	-	-	7	4	46	21	-	-	-	-	21	1
Техничко особље <i>Technicians</i>	200	99	-	-	2	2	-	-	102	50	21	13	4	-	1	-	70	34
Остало особље <i>Other supporting staff</i>	83	33	-	-	1	-	-	-	1	3	21	12	1	1	-	-	59	17
Државни сектор <i>Government sector</i>	44	23	2	2	5	2	-	-	-	-	29	15	2	-	-	-	6	4
Истраживачи <i>Researchers</i>	20	11	2	2	5	2	-	-	-	-	13	7	-	-	-	-	-	-
Техничко особље <i>Technicians</i>	3	1	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1	1	-	-	-	-	-
Остало особље <i>Other supporting staff</i>	21	11	-	-	-	-	-	-	-	-	14	7	1	-	-	-	6	4
Високо образовање <i>Higher education</i>	737	352	434	185	164	84	-	-	17	10	56	32	16	9	-	-	50	32
Истраживачи <i>Researchers</i>	618	284	433	185	155	81	-	-	13	8	17	10	-	-	-	-	-	-
Техничко особље <i>Technicians</i>	43	22	-	-	4	1	-	-	-	-	20	9	5	4	-	-	14	8
Остало особље <i>Other supporting staff</i>	76	46	1	-	5	2	-	-	4	2	19	13	11	5	-	-	36	24
Непрофитни сектор <i>Non-profit sector</i>	11	4	6	2	5	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Истраживачи <i>Researchers</i>	9	2	5	1	4	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Техничко особље <i>Technicians</i>	2	2	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Остало особље <i>Other supporting staff</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

25.3. Запослени и ангажовани на пословима истраживања и развоја према степену образовања, секторима и полу, изражени бројем физичких лица – од 1.1. до 31.12. ¹⁾

Persons engaged and hired in research and development by level of education, by sector and by sex, expressed by number of persons – between 1 January and 31 December¹⁾
(наставак/continued)

Сектори Sectors	Укупно Total		Степен образовања Level of education															
			докторске студије или студије III циклуса <i>doctoral studies or 3rd cycle studies</i>		магистарске студије или студије II циклуса <i>master studies or 2nd cycle studies</i>		специјали- стичке студије <i>specialist studies</i>		основне академске студије у трајању 5-6 година или интегрисане студије <i>basic academic studies lasting 5 or 6 years or integrated studies</i>		основне академске студије у трајању 4-4.5 године или студије I циклуса <i>basic academic studies lasting 4 or 4.5 years or 1st cycle of studies</i>		први степен факултета и виша школа <i>first degree of university education or higher school education</i>		специјализа- ција послеје средње школе <i>post-secondary specialist studies</i>		средње образовање и ниже <i>secondary education or lower</i>	
	свега all	жене female	свега all	жене female	свега all	жене female	свега all	жене female	свега all	жене female	свега all	жене female	свега all	жене female	свега all	жене female	свега all	жене female
Ангажовани на нову ауторског уговора или уговора о дјелу на пословима истраживања и развоја <i>Persons hired under temporary service contracts and copyright agreements in R&D</i>																		
2019	296	144	181	71	39	25	-	-	12	10	21	10	18	14	-	-	25	14
2020	255	129	134	60	48	23	-	-	9	6	11	10	35	21	-	-	18	9
2021	181	75	136	54	21	9	-	-	8	6	4	2	4	1	-	-	8	3
2022	365	140	186	72	26	12	4	2	11	7	53	28	5	2	-	-	80	17
УКУПНО / TOTAL	365	140	186	72	26	12	4	2	11	7	53	28	5	2	-	-	80	17
Истраживачи <i>Researchers</i>	259	115	184	71	20	10	2	2	9	6	29	17	5	2	-	-	10	7
Техничко особље <i>Technicians</i>	57	8	2	1	6	2	2	-	2	1	5	-	-	-	-	-	40	4
Остало особље <i>Other supporting staff</i>	49	17	-	-	-	-	-	-	-	-	19	11	-	-	-	-	30	6
Пословни сектор <i>Business sector</i>	52	9	2	-	1	-	2	-	-	-	6	4	-	-	-	-	41	5
Истраживачи <i>Researchers</i>	3	1	1	-	1	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-
Техничко особље <i>Technicians</i>	43	4	1	-	-	-	2	-	-	-	2	-	-	-	-	-	38	4
Остало особље <i>Other supporting staff</i>	6	4	-	-	-	-	-	-	-	-	3	3	-	-	-	-	3	1
Државни сектор <i>Government sector</i>	43	8	12	5	1	1	-	-	-	-	5	1	-	-	-	-	25	1
Истраживачи <i>Researchers</i>	12	5	11	4	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Техничко особље <i>Technicians</i>	6	1	1	1	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	2	-
Остало особље <i>Other supporting staff</i>	25	2	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1	-	-	-	-	23	1
Високо образовање <i>Higher education</i>	247	115	171	67	22	11	2	2	11	7	23	16	5	2	-	-	13	10
Истраживачи <i>Researchers</i>	222	102	171	67	16	9	2	2	9	6	9	9	5	2	-	-	10	7
Техничко особље <i>Technicians</i>	8	3	-	-	6	2	-	-	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Остало особље <i>Other supporting staff</i>	17	10	-	-	-	-	-	-	-	-	14	7	-	-	-	-	3	3

25.3. **Запослени и ангажовани на пословима истраживања и развоја према степену образовања, секторима и полу, изражени бројем физичких лица – од 1.1. до 31.12.¹⁾**

Persons engaged and hired in research and development by level of education, by sector and by sex, expressed by number of persons – between 1 January and 31 December¹⁾

(наставак/continued)

Сектори Sectors	Укупно Total		Степен образовања Level of education															
			докторске студије или студије III циклуса doctoral studies or 3 rd cycle studies		магистарске студије или студије II циклуса master studies or 2 nd cycle studies		специјалистичке студије specialist studies		основне академске студије у трајању 5-6 година или интегрисане студије basic academic studies lasting 5 or 6 years or integrated studies		основне академске студије у трајању 4-4,5 године или студије I циклуса basic academic studies lasting 4 or 4.5 years or 1 st cycle of studies		први степен факултета и виша школа first degree of university education or higher school education		специјализација после студије post-secondary specialist studies		средње образовање и ниже secondary education or lower	
			свега all	жене female	свега all	жене female	свега all	жене female	свега all	жене female	свега all	жене female	свега all	жене female	свега all	жене female	свега all	жене female
Непрофитни сектор Non-profit sector	23	8	1	-	2	-	-	-	-	-	19	7	-	-	-	-	1	1
Истраживачи Researchers	22	7	1	-	2	-	-	-	-	-	19	7	-	-	-	-	-	-
Техничко особље Technicians	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Остало особље Other supporting staff	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1

¹⁾ Запослени и ангажовани на пословима истраживања и развоја обухватају запослене на основу уговора о раду и ангажоване на основу ауторског уговора или уговора о дјелу на пословима истраживања и развоја, у периоду од 1.1. до 31.12. референтне године. За извјештајне јединице у пословном сектору, дефиниција запослених, поред запослених на основу уговора о раду, укључује и samozапослене и неплаћене породичне раднике.

Total number of persons engaged in research and development covers persons engaged under employment contracts and persons hired under temporary service contracts and copyright agreements in research and development, in the period between 1 January and 31 December of the reference year. For reporting units in the business sector, the definition of employed persons, in addition to persons employed under employment contracts, also covers self-employed persons and unpaid family workers.

25.4. **Запослени и ангажовани на пословима истраживања и развоја према степену образовања, секторима и полу, изражени еквивалентом пуне запослености – од 1.1. до 31.12.¹⁾**

Persons engaged and hired in research and development by level of education, by sector and by sex, expressed by full-time equivalent – between 1 January and 31 December¹⁾

Сектори Sectors	Укупно Total		Степен образовања Level of education															
			докторске студије или студије III циклуса doctoral studies or 3 rd cycle studies		магистарске студије или студије II циклуса master studies or 2 nd cycle studies		специјалистичке студије specialist studies		основне академске студије у трајању 5-6 година или интегрисане студије basic academic studies lasting 5 or 6 years or integrated studies		основне академске студије у трајању 4-4,5 године или студије I циклуса basic academic studies lasting 4 or 4.5 years or 1 st cycle of studies		први степен факултета и виша школа first degree of university education or higher school education		специјализација после студије post-secondary specialist studies		средње образовање и ниже secondary education or lower	
			свега all	жене female	свега all	жене female	свега all	жене female	свега all	жене female	свега all	жене female	свега all	жене female	свега all	жене female	свега all	жене female

Запослени на пословима истраживања и развоја
Persons engaged in R&D

2019	697,0	366,7	227,0	98,8	145,7	91,0	12,2	9,0	27,4	13,2	105,8	57,2	156,4	85,7	20,9	11,8	1,6	-
2020	605,3	294,7	187,9	79,6	98,4	58,8	-	-	31,8	14,8	129,1	64,4	129,1	67,2	28,0	9,9	1,0	-
2021	721,1	361,4	278,6	126,1	127,0	70,6	-	-	15,0	8,4	122,7	68,8	165,7	81,3	11,1	6,2	1,0	-
2022	934,7	441,0	331,7	143,2	153,7	77,9	-	-	19,1	13,0	232,2	121,3	15,7	5,8	1,0	-	181,3	79,8

25.4. Запослени и ангажовани на пословима истраживања и развоја према степену образовања, секторима и полу, изражени еквивалентом пуне запослености – од 1.1. до 31.12. ¹⁾

Persons engaged and hired in research and development by level of education, by sector and by sex, expressed by full-time equivalent – between 1 January and 31 December¹⁾
(наставак/continued)

Сектори Sectors	Степен образовања Level of education																	
	Укупно Total		докторске студије или студије III циклуса doctoral studies or 3 rd cycle studies		магистарске студије или студије II циклуса master studies or 2 nd cycle studies		специјалистичке студије specialist studies		основне академске студије у трајању 5-6 година или интегрисане студије basic academic studies lasting 5 or 6 years or integrated studies		основне академске студије у трајању 4-4,5 године или студије I циклуса basic academic studies lasting 4 or 4.5 years or 1 st cycle of studies		први степен факултета и виша школа first degree of university education or higher school education		специјализација после студије post-secondary specialist studies		средње образовање и ниже secondary education or lower	
	свега all	жене female	свега all	жене female	свега all	жене female	свега all	жене female	свега all	жене female	свега all	жене female	свега all	жене female	свега all	жене female	свега all	жене female
УКУПНО / TOTAL	934,7	441,0	331,7	143,2	153,7	77,9	-	-	19,1	13,0	232,2	121,3	15,7	5,8	1,0	-	181,3	79,8
Истраживачи Researchers	557,2	249,6	326,7	142,2	140,7	71,9	-	-	12,1	7,0	56,7	27,5	-	-	-	-	21,0	1,0
Техничко особље Technicians	218,5	113,0	4,0	1,0	7,0	4,0	-	-	2,0	1,0	131,0	67,5	7,7	2,3	1,0	-	65,8	37,2
Остало особље Other supporting staff	159,0	78,4	1,0	-	6,0	2,0	-	-	5,0	5,0	44,5	26,3	8,0	3,5	-	-	94,5	41,6
Пословни сектор Business sector	374,6	164,9	19,0	4,0	27,8	12,0	-	-	8,0	7,0	177,9	91,2	5,4	2,0	1,0	-	135,5	48,7
Истраживачи Researchers	107,9	36,9	16,0	4,0	24,8	10,0	-	-	7,0	4,0	39,1	17,9	-	-	-	-	21,0	1,0
Техничко особље Technicians	186,8	95,7	3,0	-	2,0	2,0	-	-	-	-	118,6	62,0	4,4	1,0	1,0	-	57,8	30,7
Остало особље Other supporting staff	79,9	32,3	-	-	1,0	-	-	-	1,0	3,0	20,2	11,3	1,0	1,0	-	-	56,7	17,0
Државни сектор Government sector	35,0	17,3	1,7	1,7	4,7	1,7	-	-	4,0	2,0	17,8	8,8	2,0	-	-	-	4,8	3,1
Истраживачи Researchers	16,1	8,0	1,7	1,7	4,7	1,7	-	-	2,0	1,0	7,7	3,6	-	-	-	-	-	-
Техничко особље Technicians	3,0	1,0	-	-	-	-	-	-	2,0	1,0	-	-	1,0	-	-	-	-	-
Остало особље Other supporting staff	15,9	8,3	-	-	-	-	-	-	-	-	10,1	5,2	1,0	-	-	-	4,8	3,1
Високо образовање Higher education	514,1	254,8	305,0	135,5	116,2	62,2	-	-	7,1	4,0	36,5	21,3	8,3	3,8	-	-	41,0	28,0
Истраживачи Researchers	424,2	202,7	304,0	135,5	107,2	59,2	-	-	3,1	2,0	9,9	6,0	-	-	-	-	-	-
Техничко особље Technicians	26,7	14,3	-	-	4,0	1,0	-	-	-	-	12,4	5,5	2,3	1,3	-	-	8,0	6,5
Остало особље Other supporting staff	63,2	37,8	1,0	-	5,0	2,0	-	-	4,0	2,0	14,2	9,8	6,0	2,5	-	-	33,0	21,5
Непрофитни сектор Non-profit sector	11,0	4,0	6,0	2,0	5,0	2,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Истраживачи Researchers	9,0	2,0	5,0	1,0	4,0	1,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Техничко особље Technicians	2,0	2,0	1,0	1,0	1,0	1,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Остало особље Other supporting staff	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

25.4. Запослени и ангажовани на пословима истраживања и развоја према степену образовања, секторима и полу, изражени еквивалентом пуне запослености – од 1.1. до 31.12. ¹⁾

Persons engaged and hired in research and development by level of education, by sector and by sex, expressed by full-time equivalent – between 1 January and 31 December¹⁾
(наставак/continued)

Сектори Sectors	Укупно Total		Степен образовања Level of education														
			докторске студије или студије III циклуса <i>doctoral studies or 3rd cycle studies</i>		магистарске студије или студије II циклуса <i>master studies or 2nd cycle studies</i>		специјали- стичке студије <i>specialist studies</i>		основне академске студије у трајању 5-6 година или интегрисане студије <i>basic academic studies lasting 5 or 6 years or integrated studies</i>		основне академске студије у трајању 4-4.5 године или студије I циклуса <i>basic academic studies lasting 4 or 4.5 years or 1st cycle of studies</i>		први степен факултета и виша школа <i>first degree of university education or higher school education</i>		специјализа- ција после средње школе <i>post-secondary specialist studies</i>		средње образовање и ниже <i>secondary education or lower</i>
	свега all	жене female	свега all	жене female	свега all	жене female	свега all	жене female	свега all	жене female	свега all	жене female	свега all	жене female	свега all	жене female	свега all

Ангажовани на основу ауторског уговора или уговора о дјелу на пословима истраживања и развоја
Persons hired under temporary service contracts and copyright agreements in R&D

2019	133,3	58,8	84,6	27,0	17,0	11,1	0,6	0,6	4,3	3,3	10,2	6,5	8,6	5,9	8,0	4,4	-	-
2020	79,6	35,4	42,0	15,3	14,9	8,0	-	-	1,0	0,6	4,0	1,5	15,6	8,1	2,1	1,9	-	-
2021	56,1	18,9	44,0	14,6	7,2	2,5	-	-	0,5	0,3	1,3	0,3	1,8	1,0	1,3	0,2	-	-
2022	147,7	38,4	73,2	18,7	8,1	2,9	1,1	0,2	9,2	3,5	13,9	9,9	0,5	0,2	-	-	41,7	3,0
УКУПНО / TOTAL	147,7	38,4	73,2	18,7	8,1	2,9	1,1	0,2	9,2	3,5	13,9	9,9	0,5	0,2	-	-	41,7	3,0
Истраживачи <i>Researchers</i>	95,7	30,6	73,1	18,6	6,9	2,5	-	-	6,4	2,5	8,8	6,8	0,5	0,2	-	-	-	-
Техничко особље <i>Technicians</i>	24,3	2,6	0,1	0,1	1,2	0,4	1,1	0,2	1,2	-	0,6	-	-	-	-	-	20,1	1,9
Остало особље <i>Other supporting staff</i>	27,7	5,2	-	-	-	-	-	-	1,6	1,0	4,5	3,1	-	-	-	-	21,6	1,1
Пословни сектор <i>Business sector</i>	24,6	4,0	0,3	-	1,0	-	0,7	-	-	-	2,5	1,9	-	-	-	-	20,1	2,1
Истраживачи <i>Researchers</i>	1,5	0,2	0,3	-	1,0	-	-	-	-	-	0,2	0,2	-	-	-	-	-	-
Техничко особље <i>Technicians</i>	20,9	1,9	-	-	-	-	0,7	-	-	-	0,6	-	-	-	-	-	19,6	1,9
Остало особље <i>Other supporting staff</i>	2,2	1,9	-	-	-	-	-	-	-	-	1,7	1,7	-	-	-	-	0,5	0,2
Државни сектор <i>Government sector</i>	30,2	1,6	6,5	0,4	0,1	0,1	-	-	2,8	1,0	-	-	-	-	-	-	20,8	0,1
Истраживачи <i>Researchers</i>	6,5	0,4	6,4	0,3	0,1	0,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Техничко особље <i>Technicians</i>	1,8	0,1	0,1	0,1	-	-	-	-	1,2	-	-	-	-	-	-	-	0,5	-
Остало особље <i>Other supporting staff</i>	21,9	1,1	-	-	-	-	-	-	1,6	1,0	-	-	-	-	-	-	20,3	0,1
Високо образовање <i>Higher education</i>	86,4	30,5	65,9	18,3	6,9	2,8	0,4	0,2	0,7	0,4	11,4	8,0	0,5	0,2	-	-	0,6	0,6
Истраживачи <i>Researchers</i>	81,4	27,9	65,9	18,3	5,7	2,4	-	-	0,7	0,4	8,6	6,6	0,5	0,2	-	-	-	-
Техничко особље <i>Technicians</i>	1,6	0,6	-	-	1,2	0,4	0,4	0,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Остало особље <i>Other supporting staff</i>	3,4	2,0	-	-	-	-	-	-	-	-	2,8	1,4	-	-	-	-	0,6	0,6

25.4. Запослени и ангажовани на пословима истраживања и развоја према степену образовања, секторима и полу, изражени еквивалентом пуне запослености – од 1.1. до 31.12. ¹⁾

Persons engaged and hired in research and development by level of education, by sector and by sex, expressed by full-time equivalent – between 1 January and 31 December¹⁾
(наставак/continued)

Сектори Sectors	Укупно Total		Степен образовања Level of education																
			докторске студије или студије III циклуса doctoral studies or 3 rd cycle studies		магистарске студије или студије II циклуса master studies or 2 nd cycle studies		специјалистичке студије specialist studies		основне академске студије у трајању 5-6 година или интегрисане студије basic academic studies lasting 5 or 6 years or integrated studies		основне академске студије у трајању 4-4.5 године или студије I циклуса basic academic studies lasting 4 or 4.5 years or 1 st cycle of studies		први степен факултета и виша школа first degree of university education or higher school education		специјализација после студија post-secondary specialist studies		средње образовање и ниже secondary education or lower		
			свега all	жене female	свега all	жене female	свега all	жене female	свега all	жене female	свега all	жене female	свега all	жене female	свега all	жене female	свега all	жене female	свега all
Непрофитни сектор Non-profit sector	6,5	2,3	0,5	-	0,1	-	-	-	5,7	2,1	-	-	-	-	-	-	-	0,2	0,2
Истраживачи Researchers	6,3	2,1	0,5	-	0,1	-	-	-	5,7	2,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Техничко особље Technicians	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Остало особље Other supporting staff	0,2	0,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,2	0,2

¹⁾ Запослени и ангажовани на пословима истраживања и развоја обухватају запослене на основу уговора о раду и ангажоване на основу ауторског уговора или уговора о дјелу на пословима истраживања и развоја, у периоду од 1.1. до 31.12. референтне године. За извјештајне јединице у пословном сектору, дефиниција запослених, поред запослених на основу уговора о раду, укључује и samozапослене и неплаћене породичне раднике.

Total number of persons engaged in research and development covers persons engaged under employment contracts and persons hired under temporary service contracts and copyright agreements in research and development, in the period between 1 January and 31 December of the reference year. For reporting units in the business sector, the definition of employed persons, in addition to persons employed under employment contracts, also covers self-employed persons and unpaid family workers.

25.5. Истраживачко-развојни радови према врсти истраживања
Research and development papers by type of research

	Број истраживачко-развојних радова <i>Number of R&D papers</i>				Вриједност истраживачко-развојних радова, хиљ. КМ <i>The value of R&D papers, thous. KM</i>			
	укупно <i>total</i>	фундаментални <i>fundamental</i>	примијењени <i>applied</i>	развојни <i>experimental development</i>	укупно <i>total</i>	фундаментални <i>fundamental</i>	примијењени <i>applied</i>	развојни <i>experimental development</i>
2013	309	28	168	113	49 035	2 477	36 912	9 645
2014	288	82	163	43	17 839	3 840	5 148	8 851
2015	237	46	119	72	17 935	3 376	9 372	5 187
2016	167	30	100	37	16 736	3 145	9 217	4 374
2017	234	46	135	53	17 196	3 130	9 237	4 829
2018	196	18	118	60	18 341	3 783	8 514	6 044
2019 ¹⁾	454	233	173	48	17 687	5 006	10 203	2 478
2020	417	171	195	51	20 289	2 338	15 515	2 436
2021	502	201	249	52	25 394	5 087	15 913	4 394
2022	498	180	256	62	30 839	5 384	22 476	2 979

¹⁾ Методологија истраживања усклађена је са међународним стандардима које је поставио ОЕЦД и објавио у Фраскати приручнику 2015. године, тако да подаци од 2019. године нису у потпуности упоредиви са подацима из претходних година.

The survey methodology complies with international standards set by OECD and published in the Frascati Manual in 2015. Thus, the data since 2019 are not fully comparable with the data referring to previous years.

25.6. Истраживачко-развојни радови и утрошена средства према области и врсти истраживања, 2022.
Research and development papers and funds spent on R&D by field and type of research, 2022

Сектори/области истраживања и развоја Sectors/fields of R&D	Укупан број ИР радова Total number of R&D papers	Укупна финансијска средства, хиљ. КМ Total financial funds, thous. KM	Фундаментална истраживања Fundamental research		Примијењена истраживања Applied research		Експериментални развој (развојна истраживања) Experimental development (experimental research)	
			број ИР радова number of R&D papers	финансијска средства, хиљ. КМ financial funds, thous. KM	број ИР радова number of R&D papers	финансијска средства, хиљ. КМ financial funds, thous. KM	број ИР радова number of R&D papers	финансијска средства, хиљ. КМ financial funds, thous. KM
УКУПНО / TOTAL	498	30 839	180	5 384	256	22 476	62	2 979
Природне науке Natural sciences	99	4 806	8	1 888	91	2 918	-	-
Инжењерство и технологија Engineering and technology	96	9 837	10	77	62	8 274	24	1 486
Медицинске и здравствене науке Medical and health sciences	33	377	7	19	8	65	18	293
Пољопривредне науке Agricultural sciences	68	4 844	1	3	62	4 306	5	535
Друштвене науке Social sciences	84	2 815	48	1 453	21	697	15	665
Хуманистичке науке Humanities	109	2 623	106	1 944	3	679	-	-
Мултидисциплинарне науке Multidisciplinary sciences	9	5 537	-	-	9	5 537	-	-
Пословни сектор Business sector	49	16 563	5	1 820	39	13 471	5	1 272
Природне науке Natural sciences	4	1 770	4	1 770	-	-	-	-
Инжењерство и технологија Engineering and technology	29	6 677	1	50	24	5 370	4	1 257
Медицинске и здравствене науке Medical and health sciences	-	-	-	-	-	-	-	-
Пољопривредне науке Agricultural sciences	7	2 579	-	-	6	2 564	1	15
Друштвене науке Social sciences	-	-	-	-	-	-	-	-
Хуманистичке науке Humanities	-	-	-	-	-	-	-	-
Мултидисциплинарне науке Multidisciplinary sciences	9	5 537	-	-	9	5 537	-	-
Државни сектор Government sector	117	1 744	103	928	14	816	-	-
Природне науке Natural sciences	2	117	2	117	-	-	-	-
Инжењерство и технологија Engineering and technology	7	408	-	-	7	408	-	-
Медицинске и здравствене науке Medical and health sciences	-	-	-	-	-	-	-	-
Пољопривредне науке Agricultural sciences	-	-	-	-	-	-	-	-
Друштвене науке Social sciences	7	408	-	-	7	408	-	-
Хуманистичке науке Humanities	101	811	101	811	-	-	-	-
Мултидисциплинарне науке Multidisciplinary sciences	-	-	-	-	-	-	-	-

25.6. Истраживачко-развојни радови и утрошена средства према области и врсти истраживања, 2022.

Research and development papers and funds spent on R&D by field and type of research, 2022

(наставак/continued)

Сектори/области истраживања и развоја <i>Sectors/fields of R&D</i>	Укупан број ИР радова <i>Total number of R&D papers</i>	Укупна финансијска средства, хилј. КМ <i>Total financial funds, thous. KM</i>	Фундаментална истраживања <i>Fundamental research</i>		Примијењена истраживања <i>Applied research</i>		Експериментални развој (развојна истраживања) <i>Experimental development (experimental research)</i>	
			број ИР радова <i>number of R&D papers</i>	финансијска средства, хилј. КМ <i>financial funds, thous. KM</i>	број ИР радова <i>number of R&D papers</i>	финансијска средства, хилј. КМ <i>financial funds, thous. KM</i>	број ИР радова <i>number of R&D papers</i>	финансијска средства, хилј. КМ <i>financial funds, thous. KM</i>
Високо образовање <i>Higher education</i>	320	11 881	71	2 633	202	8 187	47	1 061
Природне науке <i>Natural sciences</i>	93	2 919	2	1	91	2 918	-	-
Инжењерство и технологија <i>Engineering and technology</i>	60	2 752	9	27	31	2 496	20	229
Медицинске и здравствене науке <i>Medical and health sciences</i>	33	377	7	19	8	65	18	293
Пољопривредне науке <i>Agricultural sciences</i>	59	2 260	-	-	55	1 740	4	520
Друштвене науке <i>Social sciences</i>	67	1 761	48	1 453	14	289	5	19
Хуманистичке науке <i>Humanities</i>	8	1 812	5	1 133	3	679	-	-
Мултидисциплинарне науке <i>Multidisciplinary sciences</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
Непрофитни сектор <i>Non-profit sector</i>	12	651	1	3	1	2	10	646
Природне науке <i>Natural sciences</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
Инжењерство и технологија <i>Engineering and technology</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
Медицинске и здравствене науке <i>Medical and health sciences</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
Пољопривредне науке <i>Agricultural sciences</i>	2	5	1	3	1	2	-	-
Друштвене науке <i>Social sciences</i>	10	646	-	-	-	-	10	646
Хуманистичке науке <i>Humanities</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
Мултидисциплинарне науке <i>Multidisciplinary sciences</i>	-	-	-	-	-	-	-	-

25.7. Бруто домаћи издаци за истраживање и развој према секторима и изворима финансирања
Gross domestic expenditure for research and development by sector and source of financing

хиљ. КМ / thous. KM

Извори финансирања Sources of financing	Укупно Total	Сектори Sectors			
		пословни business	државни government	високо образовање higher education	непрофитни non-profit
2013	49 035	43 541	924	4 464	106
2014	17 839	10 614	1 598	4 845	782
2015	17 935	9 780	2 450	5 225	480
2016	16 736	11 376	827	3 954	579
2017	17 196	10 932	1 425	4 425	414
2018	18 341	11 173	1 235	5 291	642
2019 ¹⁾	17 687	9 636	1 357	6 661	33
2020	20 289	11 693	1 494	7 102	-
2021	25 394	13 612	1 609	10 173	-
2022	30 839	16 563	1 744	11 881	651
УКУПНО / TOTAL	30 839	16 563	1 744	11 881	651
Финансијска средства из Републике Српске / Funds of Republika Srpska	27 364	14 778	1 489	10 451	646
Републичка и локална управа / Republic and local government	3 456	1 656	556	1 244	-
Приватна и јавна предузећа / Private and public enterprises	82	-	-	82	-
Непрофитне организације / Non-profit organisations	4	-	-	4	-
Високошколске установе / Higher education institutions	-	-	-	-	-
Сопствена средства / Own funds	23 822	13 122	933	9 121	646
Финансијска средства из иностранства / Funds from abroad	3 457	1 785	255	1 417	-
Средства заједничких институција БиХ / Funds from common institutions of BH	10	-	-	5	5
Финансијска средства из ФБиХ или БД / Funds from FBH or BD	8	-	-	8	-

¹⁾ Методологија истраживања усклађена је са међународним стандардима које је поставио ОЕЦД и објавио у Фраскати приручнику 2015. године, тако да подаци од 2019. године нису у потпуности упоредиви са подацима из претходних година.

The survey methodology complies with international standards set by OECD and published in the Frascati Manual in 2015. Thus, the data since 2019 are not fully comparable with the data referring to previous years.

25.8. Бруто домаћи издаци за истраживање и развој према врстама издатака и секторима
Gross domestic expenditure for research and development by type of expenditures and sector

хил. КМ / thous. КМ

Сектори Sectors	Бруто домаћи издаци за истраживање и развој Gross domestic expenditure for research and development							
	укупно total	текући издаци current expenditures			инвестициони издаци capital expenditures			
		свега all	трошкови рада и накнада запосленима labour costs	остали трошкови other costs	свега all	земљиште и грађевински објекти land and buildings	машине и опрема machines and equipment	остало other
2013	49 035	12 487	8 409	4 078	36 548	222	2 669	33 657
2014	17 839	11 630	8 773	2 857	6 209	3 073	843	2 293
2015	17 935	14 547	10 554	3 993	3 388	34	1 465	1 889
2016	16 736	14 650	9 691	4 959	2 086	12	1 184	890
2017	17 196	13 821	9 453	4 368	3 375	55	1 562	1 758
2018	18 341	15 072	10 972	4 100	3 269	38	843	2 388
2019 ¹⁾	17 687	15 323	11 357	3 966	2 364	74	379	1 911
2020	20 289	15 820	11 913	3 907	4 469	341	974	3 154
2021	25 394	20 339	15 058	5 281	5 055	207	926	3 922
2022	30 839	23 359	18 492	4 867	7 480	2 222	629	4 629
УКУПНО / TOTAL	30 839	23 359	18 492	4 867	7 480	2 222	629	4 629
Пословни сектор Business sector	16 563	9 678	8 228	1 450	6 885	2 192	174	4 519
Државни сектор Government sector	1 744	1 661	1 175	486	83	-	-	83
Високо образовање Higher education	11 881	11 369	8 530	2 839	512	30	455	27
Непрофитни сектор Non-profit sector	651	651	559	92	-	-	-	-

¹⁾ Методологија истраживања усклађена је са међународним стандардима које је поставио OECD и објавио у Фраскати приручнику 2015. године, тако да подаци од 2019. године нису у потпуности упоредиви са подацима из претходних година.

The survey methodology complies with international standards set by OECD and published in the Frascati Manual in 2015. Thus, the data since 2019 are not fully comparable with the data referring to previous years.

25.9. Средства за истраживање и развој према примарним друштвено-економским циљевима, по секторима
Research and Development resources by primary social-economic goal by sectors

хиљ. KM / thous. KM

Друштвено-економски циљеви Social-economic goals	Укупно Total	Сектори Sectors			
		пословни business	државни government	високо образовање higher education	непрофитни non-profit
2013	49 035	43 541	924	4 464	106
2014	17 839	10 614	1 598	4 845	782
2015	17 935	9 780	2 450	5 225	480
2016	16 736	11 376	827	3 954	579
2017	17 196	10 932	1 425	4 425	414
2018	18 341	11 173	1 235	5 291	642
2019 ¹⁾	17 687	9 636	1 357	6 661	33
2020	20 289	11 693	1 494	7 102	-
2021	25 394	13 612	1 609	10 173	-
2022	30 839	16 563	1 744	11 881	651
УКУПНО / TOTAL	30 839	16 563	1 744	11 881	651
Истраживање и експлоатација Земље / <i>Exploration and exploitation of the Earth</i>	3 005	3 005	-	-	-
Очување животне средине / <i>Environment</i>	610	50	560	-	-
Истраживање и експлоатација свемира / <i>Exploration and exploitation of space</i>	-	-	-	-	-
Транспорт, телекомуникације и остале инфраструктуре / <i>Transport, telecommunication and other infrastructures</i>	8 816	8 816	-	-	-
Енергија / <i>Energy</i>	100	100	-	-	-
Индустријска производња и технологија / <i>Industrial production and technology</i>	1 646	1 151	-	495	-
Здравство / <i>Health</i>	32	-	-	32	-
Пољопривреда / <i>Agriculture</i>	4 494	2 579	-	1 910	5
Образовање / <i>Education</i>	-	-	-	-	-
Култура, рекреација, религија и масовни медији / <i>Culture, recreation, religion and mass media</i>	373	-	373	-	-
Политички и друштвени системи, структуре и процеси / <i>Political and social systems, structures and processes</i>	-	-	-	-	-
Опште унапређење знања / <i>General advancement of knowledge</i>	11 763	862	811	9 444	646
Одбрана / <i>Defense</i>	-	-	-	-	-

¹⁾ Методологија истраживања усклађена је са међународним стандардима које је поставио OECD и објавио у Фраскати приручнику 2015. године, тако да подаци од 2019. године нису у потпуности упоредиви са подацима из претходних година.

The survey methodology complies with international standards set by OECD and published in the Frascati Manual in 2015. Thus, the data since 2019 are not fully comparable with the data referring to previous years.

25.10. Истраживачко-развојне организације према секторима и области истраживања и развоја, 2022.
R&D organisations by sector and field of R&D, 2022

Научне области Fields of science	Укупно Total	Сектори Sectors			
		пословни business	државни government	високо образовање higher education	непрофитни non-profit
УКУПНО / TOTAL	41	13	3	23	2
Природне науке / <i>Natural sciences</i>	6	4	1	1	-
Инжењерство и технологија / <i>Engineering and technology</i>	15	7	-	8	-
Медицинске и здравствене науке / <i>Medical and health sciences</i>	2	-	-	2	-
Пољопривредне науке / <i>Agricultural sciences</i>	9	2	-	6	1
Друштвене науке / <i>Social sciences</i>	6	-	-	5	1
Хуманистичке науке / <i>Humanities</i>	2	-	2	-	-
Мултидисциплинарне науке / <i>Multidisciplinary sciences</i>	1	-	-	1	-

25.11. Буџетска средства Републике Српске за истраживање и развој према друштвено-економским циљевима, по секторима (стварни издаци)
Republika Srpska budget appropriations or outlays for research and development by socio-economic goal, by sectors (actual outlays)

Друштвено-економски циљеви ¹⁾ Social-economic goals ¹⁾	Укупно	Сектори Sectors				
		пословни business	државни government	високо образовање higher education	непрофитни non-profit	иностранство abroad
2013	4 023 990	1 305 635	33 550	2 433 455	251 350	-
2014	4 845 285	118 100	507 520	3 972 448	247 217	-
2015	4 586 523	87 970	977 410	3 377 740	143 403	-
2016	1 091 648	-	747 726	288 772	55 150	-
2017	3 015 461	30 500	772 861	2 141 700	70 400	-
2018	5 139 525	122 470	1 213 564	3 704 283	99 208	-
2019 ²⁾	24 768 466	103 870	665 073	23 922 863	76 660	-
2020	25 008 128	19 300	215 005	24 702 490	71 333	-
2021	25 286 394	19 830	666 625	24 527 529	72 410	-
2022	28 029 908	15 400	112 345	27 850 113	52 050	-
УКУПНО TOTAL	28 029 908	15 400	112 345	27 850 113	52 050	-
Истраживање и експлоатација Земље / <i>Exploration and exploitation of the Earth</i>	-	-	-	-	-	-
Очување животне средине / <i>Environment</i>	-	-	-	-	-	-
Истраживање и експлоатација свемира / <i>Exploration and exploitation of space</i>	-	-	-	-	-	-
Транспорт, телекомуникације и остале инфраструктуре / <i>Transport, telecommunication and other infrastructures</i>	23 195	-	23 195	-	-	-
Енергија / <i>Energy</i>	-	-	-	-	-	-
Индустријска производња и технологија / <i>Industrial production and technology</i>	-	-	-	-	-	-
Здравство / <i>Health</i>	-	-	-	-	-	-
Пољопривреда / <i>Agriculture</i>	-	-	-	-	-	-
Образовање / <i>Education</i>	-	-	-	-	-	-
Култура, рекреација, религија и масовни медији / <i>Culture, recreation, religion and mass media</i>	-	-	-	-	-	-
Политички и друштвени системи, структуре и процеси / <i>Political and social systems, structures and processes</i>	-	-	-	-	-	-
Опште унапређење знања: ИП финансиран из општих фондова универзитета / <i>General advancement of knowledge: R&D financed from GUF</i>	25 309 805	-	-	25 309 805	-	-
Опште унапређење знања: ИП финансиран из других извора / <i>General advancement of knowledge: R&D financed from other sources</i>	2 696 908	15 400	89 150	2 540 308	52 050	-
Одбрана / <i>Defense</i>	-	-	-	-	-	-

¹⁾ За праћење друштвено-економског циља издвајања буџетских средстава за истраживање и развој користи се Номенклатура за анализу и поређење научних програма и буџета из 2007. године (NABS).

Nomenclature for the Analysis and Comparison of Scientific Programmes and Budgets 2007 (NBAS) is used to monitor social-economic goals of budget appropriations or outlays for research and development.

²⁾ Од 2019. године методологија истраживања усклађена је са међународним стандардима које је поставио OECD и објавио у Фраскати приручнику 2015. године. Према методолошким препорукама, јавне високошколске установе приказују износ средстава исплаћен кроз плате наставника и сарадника који је намијењен научноистраживачким пословима у складу са Правилником о стандардима финансирања и нормативима за финансирање јавних високошколских установа.

Beginning with 2019, the survey methodology complies with the international standards set by OECD and published in the Frascati Manual in 2015. In accordance with the methodological recommendations, public higher education institutions show the amount of funds paid through salaries of teachers and associates which is intended for scientific research pursuant to the Rules on funding standards and norms for financing public higher education institutions.

25.12. Предузећа према иновативности и величини, 2020–2022.
Enterprises by innovation activity and by size of enterprises, 2020–2022

Величина предузећа Enterprise size	Укупно Total		Иновативно активна предузећа Innovation-active enterprises		Предузећа која нису имала иновативне активности Enterprises without innovation activities	
	број number	%	број number	%	број number	%
УКУПНО / TOTAL	2 018	100,0	317	15,7	1 701	84,3
Мала / Small	1 528	100,0	188	12,3	1 340	87,7
Средња / Medium	397	100,0	94	23,7	303	76,3
Велика / Large	93	100,0	35	37,7	58	62,3

25.13. Предузећа према иновативности и дјелатности, 2020–2022.
Enterprises by innovation activity and section of activity, 2020–2022

Подручје дјелатности Section of activity	Укупно Total		Иновативно активна предузећа Innovation-active enterprises		Предузећа која нису имала иновативне активности Enterprises without innovation activities	
	број number	%	број number	%	број number	%
УКУПНО / TOTAL	2 018	100,0	317	15,7	1 701	84,3
B Вађење руда и камена / Mining and quarrying	29	100,0	:	:	24	84,1
C Прерађивачка индустрија / Manufacturing	695	100,0	131	18,9	563	81,1
D Производња и снабдијевање електричном енергијом, гасом, паром и климатизација / Electricity, gas, steam and air-conditioning supply	30	100,0	5	16,7	25	83,3
E Снабдијевање водом; канализација, управљање отпадом и дјелатности санације (ремеђијације) животне средине / Water supply; sewerage, waste management and remediation activities	86	100,0	(14)	(15,8)	72	84,2
F Грађевинарство / Construction	228	100,0	(25)	(11,2)	203	88,8
G Трговина на велико и на мало; поправка моторних возила и мотоцикала / Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles	565	100,0	(68)	(12,0)	497	88,0
H Саобраћај и складиштење / Transportation and storage	174	100,0	(15)	(8,8)	159	91,2
J Информације и комуникације / Information and communication	76	100,0	20	27,0	55	73,0
K Финансијске дјелатности и дјелатности осигурања / Financial and insurance activities	39	100,0	19	48,2	20	51,8
M Стручне, научне и техничке дјелатности / Professional, scientific and technical activities	96	100,0	15	15,4	81	84,6

25.14. Предузећа према врсти иновативне активности коју су провели у периоду 2020–2022.*Enterprises by type of innovation activity realised in the period 2020–2022*

	број предузећа / number of enterprises			
	Укупно <i>Total</i>	Мала <i>Small</i>	Средња <i>Medium</i>	Велика <i>Large</i>
Истраживање и развој / Research and development				
Интерне активности истраживања и развоја / <i>In-house research and development activities</i>	60	(18)	25	17
Уговорене активности истраживања и развоја за друга предузећа или за јавне или приватне истраживачке организације / <i>Contract-out R&D to the other enterprises or to public or private research organisations</i>	18	(10)	5	3
Иновативне активности које нису довеле до увођења било какве иновације у периоду 2020–2022. <i>Innovation activities that did not result in the introduction of an innovation in the period 2020–2022</i>				
Иновативне активности које су биле у току крајем 2020. године / <i>Ongoing innovation activities at the end of 2020</i>	49	(18)	19	11
Напуштене или обустављене иновативне активности / <i>Abandoned or suspended innovation activities</i>	:	:	4	-
Завршене иновативне активности (иновативна активност завршена је крајем 2020. године, али није резултирала увођењем иновације до краја 2020. године) / <i>Completed innovation activities (the innovation activity was completed at the end of 2020 but has not resulted in the introduction of an innovation by the end of 2020)</i>	(28)	:	5	3

25.15. Иновативна предузећа према врсти иновације у периоду 2020–2022.*Innovation-active enterprises by type of innovation in the period 2020–2022*

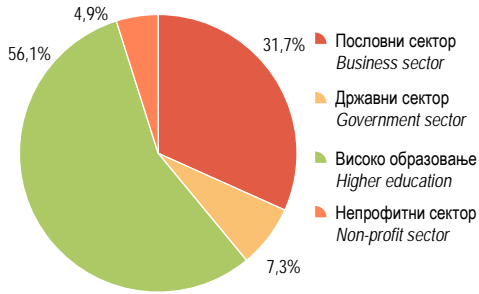
Величина предузећа <i>Enterprise size</i>	Предузећа са иновацијама производа и/или иновацијама пословног процеса <i>Enterprises with product and/or business process innovation</i>							
	укупно <i>total</i>		предузећа која су имала само иновацију производа <i>enterprises with product innovations only</i>		предузећа која су имала само иновацију пословног процеса <i>enterprises with business process innovations only</i>		предузећа која су имала иновацију производа и иновацију пословног процеса истовремено <i>enterprises with both product and business process innovations</i>	
	број <i>number</i>	%	број <i>number</i>	%	број <i>number</i>	%	број <i>number</i>	%
УКУПНО / <i>TOTAL</i>	301	14,9	45	2,3	123	6,1	133	6,6
Мала / <i>Small</i>	180	11,8	(20)	(1,3)	84	5,5	(76)	(5,0)
Средња / <i>Medium</i>	90	22,7	19	4,8	30	7,7	41	10,2
Велика / <i>Large</i>	31	33,4	6	6,5	8	8,7	17	18,2

25.16. Иновативна предузећа према активностима иновације производа и иновације пословног процеса, 2020–2022.*Innovation-active enterprises by activities of product innovation and business process innovation, 2020–2022*

	број предузећа / number of enterprises			
	Укупно <i>Total</i>	Мала <i>Small</i>	Средња <i>Medium</i>	Велика <i>Large</i>
Иноватори производа / Product innovators				
Нове или знатно побољшане производе / <i>New or improved goods</i>	131	(63)	51	17
Нове или знатно побољшане услуге / <i>New or improved services</i>	116	(56)	45	15
Иноватори пословног процеса / Business process innovators				
Методe за производњу робе или пружања услуга / <i>Methods for producing goods or providing services</i>	118	64	41	13
Логистику, методе испоруке или дистрибуције / <i>Logistics, delivery or distribution methods</i>	89	(49)	30	9
Методe за обраду информација или комуникацију / <i>Methods for information processing or communication</i>	125	65	44	16
Методe за рачуноводствене или друге административне послове / <i>Methods for accounting or other administrative operations</i>	141	91	37	13
Пословне праксе за организационе процедуре или спољне односе / <i>Business practices for organizing procedures or external relations</i>	74	38	27	10
Методe за организовање радне одговорности, доношење одлука или управљања људским ресурсима / <i>Methods of organizing work responsibility, decision making or human resource management</i>	108	62	32	14
Маркетиншке методe за промовисање, паковање, утврђивање цијена, пласирање производа или рекламирање / <i>Marketing methods for promotion, packaging, pricing, product placement or after sales services</i>	102	(54)	33	15

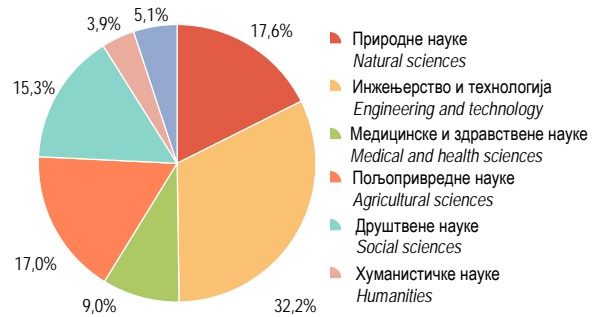
Г-25.1. Организације које се баве истраживањем и развојем према секторима, 2022.

Research and Development organisations by sector, 2022



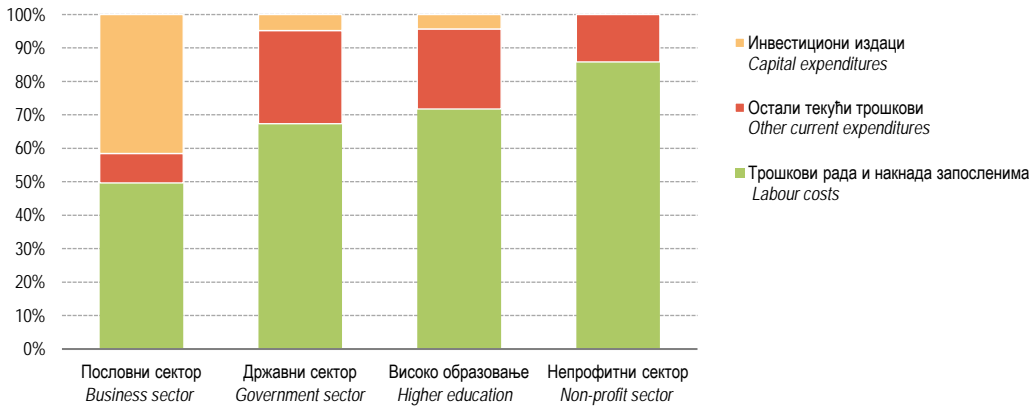
Г-25.2. Запослени и ангажовани на пословима истраживања и развоја према областима истраживања и развоја, 2022.

Persons engaged and hired in research and development by fields of R&D, 2022



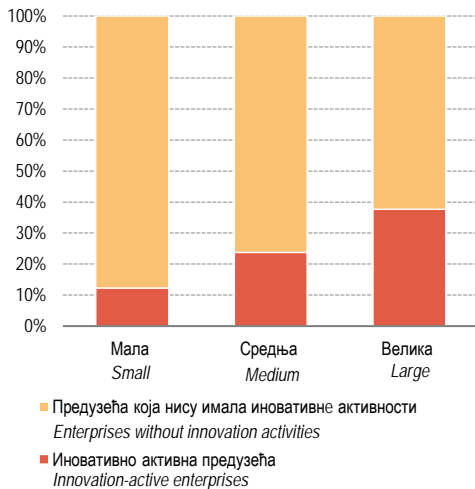
Г-25.3. Бруто домаћи издаци за истраживање и развој према врстама издатака и секторима, 2022.

Gross domestic expenditure for research and development by type of expenditures and sector, 2022



Г-25.4. Предузећа према иновативношћу, 2020–2022.

Enterprises by innovativeness, 2020–2022



Г-25.5. Иновативно активна предузећа према врсти иновације, 2020–2022.

Innovation-active enterprises by type of innovation, 2020–2022

