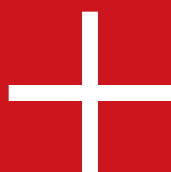


UNIVERSITY  
NORTH

# Sveučilište Sjever

VŽ KC



MMI

Znanstveno-istraživačka strategija  
Sveučilišta Sjever

za razdoblje 2014.-2019.

SVEUČILIŠTE  
SJEVER

**Sveučilište Sjever**

**Znanstveno-istraživačka strategija  
Sveučilišta Sjever  
za razdoblje 2014.-2019.**

Koprivnica i Varaždin, studeni 2014.

**Sveučilište Sjever**  
Trg dr. Žarka Dolinara 1  
48000 Koprivnica  
OIB: 59624928052  
Tel: 048/499-909 ili 042/ 493-338  
E-pošta: [tajnistvo.kc@unin.hr](mailto:tajnistvo.kc@unin.hr) ili [tajnistvo.vz@unin.hr](mailto:tajnistvo.vz@unin.hr)  
Internetska adresa: [www.unin.hr](http://www.unin.hr)

ZNANSTVENO-ISTRAŽIVAČKA STRATEGIJA  
SVEUČILIŠTA SJEVER za razdoblje 2014. – 2019.

Izrađeno u rektoratu Sveučilišta u razdoblju siječanj – studeni 2014.

U izradi su sudjelovali:

- prof. dr. sc. Marin Milković, rektor Sveučilišta
- prof. dr. sc. dr.h.c. Vladimir Šimović, prorektor za znanstveno-umjetnički rad i međunarodnu suradnju; v.d. pročelnika Odjela za elektrotehniku,
- Doc. dr. sc. Vlado Tropša, v.d. prorektora za nastavu i studentska pitanja; pročelnik Odjela za proizvodno strojarstvo,
- Doc. dr. sc. Goran Kozina, v.d. prorektora za financije i opće poslovanje; pročelnik Odjela za biomedicinske znanosti,
- Doc. dr. sc. Mario Tomiša, v.d. prorektora Sveučilišnog centra Koprivnica; pročelnik Odjela za medijski dizajn,
- Doc. dr. sc. Damir Vusić, v.d. prorektora Sveučilišnog centra Varaždin; pročelnik Odjela za multimediju, oblikovanje i primjenu,
- Izv. prof. dr. sc. Ljubica Bakić-Tomić, pročelnica Odjela za komunikologiju i odnose s javnošću,
- Izv. prof. dr. sc. Sead Alić, pročelnik Odjela za novinarstvo,
- Izv. prof. dr. sc. Božo Soldo, pročelnik Odjela za graditeljstvo,
- Doc. dr. sc. Franjo Maletić, pročelnik Odjela za poslovanje i menadžment u medijima,
- Doc. dr. sc. Anica Hunjet, pročelnica Odjela za poslovnu ekonomiju,
- Doc. dr. sc. Marko Stojić, pročelnik Odjela za tehničku i gospodarsku logistiku,
- Ivana Bagarić Peroš, dipl. iur., akademska tajnica,
- Martina Šantalab, dipl. iur., akademska tajnica,
- Dr. sc. Mario Kolar, voditelj Sveučilišne knjižnice,
- Igor Klopotan, predstavnik sindikata u znanosti i visokom obrazovanju,
- stručne službe rektorata Sveučilišta Sjever i Sveučilišnih centara Varaždin i Koprivnica

## SADRŽAJ

1. POVIJESNI RAZVOJ SVEUČILIŠTA SJEVER.....	4
1.1. UKRATKO O USTANOVU.....	4
2. POLAZIŠTA ZA IZRADU ZNANSTVENE STRATEGIJE.....	5
2.1. UVOD .....	5
2.2. ZNANSTVENO POSLANJE (MISIJA) I ZNANSTVENA VIZIJA SVEUČILIŠTA SJEVER.....	6
2.3. SWOT ANALIZA.....	6
3. ZNANSTVENI CILJEVI.....	10
3.1. NAČELA U PRVEDBI ZNANSTVENIH ZADATAKA I OSTVARIVANJU ZNANSTVENIH CILJEVA.....	10
3.2. NEPOSREDNI POTICAJNI PRIORITETI.....	10
3.3. DETALJNA RAZRADA CILJEVA I ZADATAKA ODREĐENIH ZNANSTVENOM STRATEGIJOM .....	11
3.4. OPIS AKTIVNOSTI KOJE PROIZLAZE IZ ODREĐENIH CILJEVA I ZADATAKA .....	13
4. POKAZATELJI PRETPOSTAVKI ZA ZNANSTVENU DJELATNOST SVEUČILIŠTA SJEVER .....	22
4.1. ZNANSTVENA POLITIKA I ORGANIZACIJSKA STRUKTURA USTANOVE ..	22
4.2. ZNANSTVENI KADROVSKI RESURSI ZA PROVEDBU ZNANSTVENIH AKTIVNOSTI.....	23
4.3. MATERIJALNI ASPEKTI PROVEDIVOSTI ZNANSTVENIH AKTIVNOSTI ..	28
5. POPIS PRIVITAKA.....	30

## 1. POVIJESNI RAZVOJ SVEUČILIŠTA SJEVER

### 1.1. UKRATKO O USTANOVI

Sveučilište Sjever nastalo je pripajanjem dvaju ustanova: Veleučilište u Varaždinu pripojilo se ustanovi Medijsko sveučilište, čijom je organizacijom nastalo integrirano sveučilište – Sveučilište Sjever. Osnivači Sveučilišta Sjever su Grad Koprivnica i Grad Varaždin u jednakim udjelima. Gradska vijeća gradova osnivača 18. ožujka 2013. u Koprivnici, odnosno 21. ožujka 2013. u Varaždinu, donijela su odluku o integraciji ustanova Veleučilište u Varaždinu i Medijsko sveučilište. Senat Medijskog sveučilišta na sjednici 19. prosinca 2013. donosi odluku da danom integracije nova ustanova nosi ime Sveučilište Sjever, a rješenjem trgovačkog suda u Varaždinu od 22. siječnja 2014. dovršen je procesa integracije navedenih ustanova.

Sveučilište Sjever ima 119 zaposlenika te 245 vanjskih suradnika. Glavna djelatnost Sveučilišta Sjever kao znanstvene organizacije je obrazovno-znanstvena (ili obrazovno-istraživačka).

Sveučilište Sjever izvodi 11 studijskih programa i čini ga 11 odjela, slijedom:

- Odjel za novinarstvo,
- Odjel za poslovanje i menadžment u medijima,
- Odjel za medijski dizajn,
- Odjel za komunikologiju i odnose s javnošću,
- Odjel za poslovnu ekonomiju,
- Odjel za elektrotehniku,
- Odjel za proizvodno strojarstvo,
- Odjel za multimediju, oblikovanje i primjenu,
- Odjel za graditeljstvo,
- Odjel za tehničku i gospodarsku logistiku,
- Odjel za biomedicinske znanosti.

Ovaj sažetak dio je opširnije povijesti Sveučilišta Sjever koja čini sastavni dio Znanstvenog elaborata ustanove (vidjeti: Pravitak 1.).

## 2. POLAZIŠTA ZA IZRADU ZNANSTVENE STRATEGIJE

### 2.1. UVOD

Osvrćući se na razvoj visokog obrazovanja u drugim dijelovima Republike Hrvatske, obje gradske uprave (Koprivnice i Varaždina), uprava ustanove i nastavnici uviđaju da je postojeći oblik ustanove (veleučilište) bio neprimjeren razvojnim potrebama i težnjama regije, odnosno ograničen po pitanju vertikale postojećih studijskih programa, ali i postojanja velikog raskoraka između razvoja visokog obrazovanja sjeverozapadne Hrvatske u odnosu na druge krajeve RH u pogledu razvoja ustanova visokog obrazovanja.

Do trenutka kada je započeto s izradom ovog dokumenta Sveučilište Sjever nije imalo prihvaćen i sustavno razrađen cjelovit Strateški program (sa svim aktivnostima, a ne samo znanstvenim), te zbog toga ova Znanstveno-istraživačka strategija obuhvaća i područja koja nisu samo znanstvena, ali su povezana s budućim razvojem znanosti i znanstvenih istraživanja na Sveučilištu Sjever. Posljedica toga je fleksibilan i dinamički pristup razvoju znanstvene strategije, koji je moguće kvalitetno prilagoditi eventualnim uočenim promjenama. Promjene i prilagodbe uvažavaju utjecaje sveučilišnog mikro i makro okružja u narednom petogodišnjem razdoblju, kao i cjelokupno stanje u društvu, a posebice u neposrednom akademskom okružju koje će zasigurno imati značajan utjecaj na djelomične i vrlo dinamične, ali ipak nužne promjene u tijeku planirane petogodišnje provedbe.

Uviđajući nužnost integriranog i sveobuhvatnog pristupa obrazovanju u različitim strukama, jedna od ključnih karakteristika Sveučilišta je interdisciplinarni karakter. Zbog toga predloženi programi, pored ključnih znanja i vještina za spomenutu granu, odnosno usko određenu struku, nude određen broj kolegija zajedničkih svim navedenim granama, kao temeljna znanja koja se stječu u obliku obveznih predmeta, te kao fakultativna i dopunjujuća znanja i vještine u obliku izbornih predmeta.

Znanstveno-istraživačka strategija Sveučilišta Sjever primarno je usmjerena na:

- a) znanstveno unaprjeđenje i afirmaciju postojećih obrazovnih programa po kojima je Sveučilište Sjever prepoznatljivo;
- b) sustavnu uspostavu većeg broja vlastitih (domaćih i međunarodnih) znanstveno-istraživačkih i znanstveno-umjetničkih projekata, prepoznatljivih po svojoj inovativnosti, pro-aktivnosti, izvrsnosti i neosporno mjerljivoj kvaliteti i primjenjivosti u domaćem i međunarodnom okružju;
- c) sustavno uvođenje kvalitetnih i afirmiranih novih programa potrebnih neposrednom okružju, regiji i cjelokupnom društvu u kojem djeluje Sveučilište Sjever, te šire (pograničnoj regiji, prostoru EU i svjetskom okružju) i na

- d) sustavan razvoj i afirmaciju programa koji njeguju i razvijaju sve posebnosti gradova osnivača (i širi prostor sjeverne regije Hrvatske), ali i posebnosti izvan regije (hrvatskih i europskih).

## 2.2. ZNANSTVENO POSLANJE (MISIJA) I ZNANSTVENA VIZIJA SVEUČILIŠTA SJEVER

Non progredi est regredi - Ne napredovati znači nazadovati

Primarno poslanje (misija) Sveučilišta Sjever je obrazovanje visokokvalitetnih i međunarodno priznatih te društveno odgovornih istraživača za potrebe znanosti i hrvatskoga društva u cijelosti, a posebice sjeverne regije Hrvatske u području tehničkih, biomedicinskih, biotehničkih, društvenih i humanističkih, te interdisciplinarnih znanosti i umjetnosti.

Navedena misija proizlazi iz znanstvene vizije Sveučilišta Sjever, prema kojoj se ova ustanova pozicionira na vodeće mjesto međunarodno prepoznatljive kvalitete u znanstvenom-istraživačkom, umjetničkom, stručnom i društveno odgovornom djelovanju te visokoškolskom sveučilišnom obrazovanju kadrova iz područja tehničkih, biomedicinskih, biotehničkih, društvenih i humanističkih, te interdisciplinarnih znanosti i umjetnosti.

Misija i vizija Sveučilišta Sjever polazište su za djelovanje ustanove te na taj način i temelj ove znanstvene strategije.

Detaljan osvrt na misiju i viziju ustanove prikazan je u zasebnom dijelu Znanstvenog elaborata ustanove (vidjeti: Prिवitak 2.).

## 2.3. SWOT ANALIZA

Uz prepoznate potrebe okruženja i uzevši u obzir postojanje zadovoljavajućih pretpostavki za razvijanje znanstvenih aktivnosti, no uzevši u obzir i ranu razvojnu fazu u kojoj se Sveučilište Sjever nalazi, za izradu kompletne i precizne znanstveno-istraživačke strategije bilo je potrebno pristupiti potpunoj i temeljitoj analizi (SWOT) svih prednosti i slabosti, mogućnosti i prepreka na putu razvitka znanosti na Sveučilištu Sjever.

### *Prednosti*

- opremljen prostor za znanstveno-istraživački i umjetnički rad (digitalni tisak, raznovrsna tehnička, informacijska i druga (slična) mjerenja, eksperimentiranja i simulacijska (i dr.) proučavanja);



- postojanje laboratorijske i terenske opreme (aparatura uz elektrootporne tenzometre - Wheatstonov most, druga oprema dobivena od sponzora i projekata) koja se koristila u znanstvene svrhe (izradu istraživanja za potrebe doktorskih disertacija i dr.), a može poslužiti za znanstvena istraživanja čije je rezultate moguće primijeniti i u gospodarstvu;
- velik broj mladih znanstvenika i umjetnika (u tijeku doktorskih studija);
- zadovoljavajući broj iskusnih znanstvenika s odgovarajućim znanstveno-nastavnim zvanjem (od docenta do profesora emeritusa) spremnih za mentorstvo i pomoć u razvoju;
- kvalitetan znanstveni kadar već radi na pripremi znanstvenih tekstova koji su rijetki u svijetu, a u Hrvatskoj ih nema (iz područja komunikologije i dr.);
- velik broj ambicioznih studenata zainteresiranih za uključivanje u znanost, prije svega participiranjem u provođenju znanstvenih istraživanja;
- raspolaganje s dijelom vlastitih financijskih sredstava koje je moguće usmjeriti u znanstveno-umjetnički istraživači rad.

### *Slabosti*

- nedostatak većeg broja vlastitih, konkretnih, idejnih, planskih i projektno izvedivih programa istraživanja;
- nedostatak većeg broja vlastitih, konkretnih studijskih programa pripremljenih isključivo na znanstveno-istraživačkom i umjetničkom temelju;
- kontinuitet u razvoju ljudskog potencijala motiviranjem i ulaganjem za značajnije uključivanje u znanstveno-istraživački rad; veći broj nastavnika u znanstveno-nastavnim zvanjima; veći broj asistenata;
- kontinuiran nastavak ulaganja u praktikume i potrebnu opremu; kontinuirano osuvremenjivanje prostora i opreme (što zahtjeva velika i nova ulaganja);
- velik broj stručnih programa koje je tek potrebno pripremiti za sveučilišnu razinu;
- nepostojanje jedinstvenog znanstvenog časopisa Sveučilišta unutar kojeg bi bilo moguće objediniti sve znanstvene doprinose nastale unutar ustanove (*Tehnički glasnik* pretežno je specijaliziran za tehničko područje i nema željenu znanstvenu razinu, *Podravina* je specijalizirana za društvene znanosti, ali nema željeni faktor odjeka (*Impact Factor*; IF), *InMediRes* je pretežno humanistički i interdisciplinarno usmjeren časopis u razvoju).

### *Mogućnosti*

- razvoj novih i originalnih znanstvenih istraživačkih projekata koji će doprinijeti primjerenom razvoju znanosti unutar ustanove, ali i u regiji;
- razvoj novih diplomskih studija u domeni društvenih, tehničkih i prirodnih znanosti;
- interdisciplinarna povezivanja društvenih, tehničkih i prirodnih znanosti u projektnom i studijskom smislu;
- mogućnost veće i konkretnije suradnje u znanstveno-istraživačkom i umjetničkom projektnom i nastavnom smislu s drugim Sveučilištima u RH, EU i šire;
- mogućnost proširenja i konkretiziranja potpisanih i novih općih ugovora o međunarodnoj i domaćoj suradnji (Erasmus, bilateralni i dr. ugovori i slične razmjene studenata, nastavnika, istraživača i osoblja) i stvaranje novih, potencijalnih suradnji koje do sada nisu ostvarene zbog trenutno nedovoljnog znanstvenog statusa i relativno kratkog razdoblja djelovanja sveučilišne ustanove;
- veća i prepoznatljivija produktivnost znanstvenika i umjetnika (veći broj prepoznatljivih radova, stvaranje boljih uvjeta za stjecanje znanstveno-nastavnog i umjetničkog zvanja);
- bolje povezivanje s gospodarstvom i drugim ustanovama iz područja obrazovanja i na taj način dobivanje statusa predvodnika u pojedinim segmentima djelatnostima (primjerice komunikologija i sl.); mogućnost utjecanja na značajniji razvoj gospodarstva transferom znanja temeljenim na znanstvenim rezultatima;
- kao potencijalni predvodnik u području, razvijanje platformi za plasiranje znanja i znanstvenih dostignuća široj (posebice znanstvenoj) javnosti, kao što su specijalizirani časopisi s visokom znanstvenom klasifikacijom i prepoznatljivošću te organizacija specijaliziranih domaćih i međunarodnih kongresa i simpozija;
- povezivanje različitih segmenata (odjela) i njihovih djelatnosti u prepoznatljivu znanstvenu i istraživačku cjelinu.

### *Opasnosti*

- nesustavnost i neodređenost daljnjeg konkretnog djelovanja u konkretizaciji i povezivanju prepoznatljivih resursa u narednom razdoblju;
- prevelik utjecaj nepovoljnih recesijsko-financijskih djelovanja iz bližeg i šireg okruženja;
- pad motiviranosti istraživača (zbog intrinzičnih razloga ili uvjetovano utjecajem sustava – nepriznavanje ili neprepoznavanje rada, nepovoljni uvjeti za rad, financijska demotivacija i sl.);
- nezadovoljavajuće upravljanje vremenom i prostorom te neodgovarajućim praćenjem ostvarenja ciljeva u postavljenim rokovima;

- neobnavljanje, neosuvremenjivanje i neprilagođivanje strategije tijekom određenih vremenskih razdoblja (praćenje realnih promjena u skladu s okruženjem i definiranim ciljevima i zadacima);
- neostvarivanje uvjeta za uspješno i prepoznatljivo znanstveno djelovanje (nezadovoljavajuće upravljanje procedurama, eventualnim korekcijama, nepostojanje realne konkretizacije strategije, provedbenih planova, taktike i realno mjerljive i korektivne operacionalizacije).

Osvrt uz detaljno obrazloženje kvalitativne analize provedivosti znanstvene strategije sastavni je dio Znanstvenog elaborata ustanove (vidjeti: Priloga 3.).

### 3. ZNANSTVENI CILJEVI

#### 3.1. NAČELA U PRVEDBI ZNANSTVENIH ZADATAKA I OSTVARIVANJU ZNANSTVENIH CILJEVA

Racionalna znanstvena strategija temelji se na optimalnom, postupnom i sustavnom ostvarenju prihvaćenih načela i neposredno određenih ciljeva. Polazišna načela prožeta cjelokupnim znanstvenim djelovanjem Sveučilišta odnose se na osiguravanje visokog stupnja:

- kreativnosti,
- inovativnosti,
- pro-aktivnosti,
- kvalitete,
- društvene odgovornosti,
- interdisciplinarnosti i
- prepoznatljivosti u svim aktivnostima koje se provode.

#### 3.2. NEPOSREDNI POTICAJNI PRIORITETI

- Osiguravati sustavnije povećanje predviđenih financijskih sredstava za izvrsno provedene i ocijenjene znanstveno-istraživačke i razvojne projekte i programe.
- Primarno predvidjeti osnivanje prepoznatljivih specijaliziranih i/ili mješovitih/hibridnih razvojnih znanstveno-istraživačkih jezgri, a sekundarno osigurati sveučilišni preustroj koji predviđa ustroj novih organizacijskih oblika koji bi omogućavali realizaciju dugoročnijih i prioritetnih znanstveno-istraživačkih poduhvata.
- Pametno ulagati u razvoj vlastite i prepoznatljive znanstveno-istraživačke infrastrukture i sustava za prijenos/transfer znanja i tehnologija.
- Sustavno i snažnije ostvarivati značajnije aktivno sudjelovanje u znanstveno-istraživačkim EU projektima i programima.
- Neprestano analitički pratiti, korigirati i usmjeravati te sustavno poticati prepoznatljiva znanstveno-istraživačka partnerstva, čime se osnažuje sustav potpore i razvoja kvalitetnih mladih istraživača i uspješnih mentora.
- Racionalno ustrojavati i povećavati broj prepoznatljivih poslijediplomskih specijalističkih i doktorskih studija i/ili škola.
- Uvoditi zakonski i etički opravdane mjere za poticanje racionalne komercijalizacije akademskog znanstveno-istraživačkog rada i djelovanja, a posebice onoga koji je neposredno vezan i uz prepoznatljivu gospodarsku konkurentnost.

### 3.3. DETALJNA RAZRADA CILJEVA I ZADATAKA ODREĐENIH ZNANSTVENOM STRATEGIJOM

Krajnji strateški cilj (dugoročni koji prelazi granice petogodišnjeg programa znanstvenog razvoja) je stvoriti malo ili srednje (međunarodno i nacionalno) prepoznatljivo kompetitivno javno sveučilište na sjeveru RH koje uspješno stvara novu znanstvenu, društvenu, kulturnu i gospodarsku vrijednost i klimu.

Neposredni i minimalni znanstveni i istraživački te znanstveno-nastavni ciljevi Sveučilišta Sjever u petogodišnjoj strateškoj fazi razvoja znanosti su:

- obrazovanje visokokvalitetnog kadra koji će primarno odgovoriti potrebama tržišta rada sjeverne regije RH,
- unapređenje gospodarstva sjeverne regije temeljeno na znanstvenim postignućima i snažnije povezivanje gradskih i drugih središta u regiji,
- razvoj međunarodno prepoznatljive i inovativne znanstvene djelatnosti te
- opremanje Sveučilišta Sjever i njegovih partnera za produktivniji i prepoznatljiviji znanstveno-istraživački rad i suradnju.

Tablica 1. Analitički prikaz neposredno planiranih ciljeva, zadataka i mjerljivih Indikatora praćenja ostvarenja zadataka i ciljeva Sveučilišta Sjever za narednih 5 godina

Ciljevi	Zadaci	Indikatori praćenje ostvarenja
Obrazovanje visokokvalitetnog kadra koji će primarno odgovoriti potrebama tržišta rada sjeverne regije RH.	Povezivanje i kontinuirana suradnja s lokalnom upravom u cilju otkrivanja stvarnih potreba tržišta rada.	Provođenje istraživanja potreba poslodavaca barem svake druge godine.
	Usklađivanje obrazovnih programa prema potrebama i promjenama u društvu.	Dopunjavanje i/ili promjene u znanstveno-nastavnoj i dr. literaturi prije početka svakog semestra.
		Obogaćivanje svih sveučilišnih i dr. nastavnih programa znanstvenim sadržajima na razini semestra, uz kontinuirane izvještajne procedure, provjere i ev. korekcije.
		Kontinuiran rad na organizaciji novih sveučilišnih i drugih nastavnih znanstveno utemeljenih programa (sveučilišnih programa i nastavnih kolegija) koji će se aplicirati jednom godišnje.
Stjecanje preduvjeta za unapređivanje kvalitete znanstveno-nastavnog kadra Sveučilišta.	Motiviranje nastavnika u višim zvanjima za sudjelovanje na znanstvenim događanjima financiranjem troška kotizacije, putovanja i boravka na znanstvenom okupljanju. Svaki znanstveni djelatnik	

		Sveučilišta ima mogućnost financiranja svih troškova njegova aktivnog učešća na najmanje jednom znanstvenom skupu godišnje.
		Poticanje asistenata za stjecanje doktorata znanosti financiranjem postdiplomskih studija. Sveučilište će na godišnjoj razini školovati najmanje pet doktoranda ukupno, a budućim razvojem većeg broja znanstvenih područja najmanje dva doktoranda u svakom području.
	Stjecanje novih znanstvenih dostignuća i činjenica.	Sveučilište će svake godine financirati najmanje tri znanstveno-istraživačka projekta prema realnim potrebama društva.
Unapređenje gospodarstva sjeverne regije temeljeno na znanstvenim postignućima i snažnije povezivanje gradskih i drugih središta u regiji.	Povezivanje Sveučilišta s gospodarstvenicima iz regije preko suradnje s lokalnom upravom.	Svake godine kontinuirano će se povećavati broj sporazuma o znanstvenoj suradnji za 10% s gospodarskim subjektima iz regije.
		Sveučilište će za potrebe gospodarstva regije provesti najmanje jedan istraživački projekt godišnje.
Razvoj međunarodno prepoznatljive i inovativne znanstvene djelatnosti.	Ostvarenje međunarodne znanstvene suradnje s aspekta nastavne razmjene.	Realizacija minimalno tri dolazne i tri odlazne nastavne mobilnosti tijekom jedne akademske godine.
	Uključivanje u međunarodne istraživačke projekte.	Provedba (sudjelovanje) minimalno jednog međunarodnog projekta godišnje u svakom znanstvenom području.
	Osiguravanje platforme za razmjenu znanstvenih postignuća.	Organizacija međunarodne znanstvene konferencije jednom u dvije godine u početku razvoja znanstvene djelatnosti (kasnije jednom godišnje).
Izdavanje znanstvenih časopisa s međunarodnim uredništvom i recenzijama (prema području znanstvenog djelovanja) jednom godišnje u početku razvoja (kasnije dva puta godišnje).		
	Ostvarenje nacionalne i međunarodne znanstvene suradnje s aspekta korištenja i razmjene postojećeg prostora i opreme.	Realizacija minimalno dvije ulazne i dvije izlazne znanstvene suradnje s korištenjem znanstveno-istraživačkih laboratorija i opreme tijekom jedne akademske godine.
	Uključivanje u nacionalne i međunarodne natječaje za pribavljanje novih	Priprema i provedba (aktivno sudjelovanje u) minimalno dva nacionalna i/ili međunarodna

Opremanje Sveučilišta Sjever i njegovih partnera za produktivniji i prepoznatljiviji znanstveno-istraživački rad i suradnju.	financijskih i/ili drugih sredstava glede bolje prostorne i tehnološke opremljenosti za znanstveno-istraživački rad i suradnju.	natječaja godišnje u sklopu projekta prostornog i/ili tehnološkog opremanja za znanstveno-istraživački rad i suradnju, barem u dvama znanstvenim područjima od interesa.
	Osiguravanje razvoja i korištenja platforme za razmjenu prostornih i/ili tehnoloških kapaciteta u svrhu racionalnije opremljenosti za prepoznatljiviji znanstveno-istraživački rad i suradnju.	Organizacija nacionalnog i/ili međunarodnog sastanka s partnerskim institucijama s temom planiranja razvoja i korištenja platforme za razmjenu prostornih i/ili tehnoloških kapaciteta u svrhu racionalnije opremljenosti za znanstveno-istraživački rad i suradnju, barem jednom u dvije godine u početku razvoja znanstvene djelatnosti (kasnije jednom godišnje).
		Izdavanje i razmjena publikacija s opisima postojećih prostornih i/ili tehnoloških kapaciteta u svrhu racionalnije opremljenosti za znanstveno-istraživački rad i suradnju (prema području znanstvenog djelovanja) jednom godišnje u početku razvoja (kasnije dva puta godišnje).

#### 3.4. OPIS AKTIVNOSTI KOJE PROIZLAZE IZ ODREĐENIH CILJEVA I ZADATAKA

##### Aktivnost br. 1: Ustroj učinkovitih procedura Ureda za znanost i umjetnost

1. Vrijeme provođenja aktivnosti: Do kraja akademske godine 2014./2015.
2. Kratak opis aktivnosti: Ured za znanost i umjetnost te Ured za međunarodnu suradnju izradili su glavninu potrebnih akata za provedbu znanstvene i istraživačke djelatnosti te je u tijeku dovršetak ustroja Ureda za znanost i umjetnost i Ureda za međunarodnu suradnju. Tijekom sljedeće akademske godine aktivacijom projekata i aktivnosti iz ove strategije provest će se definirane procedure koje će u budućnosti činiti redovnu praksu. Na temelju iskustava po završetku prve godine očekuju se intervencije s ciljem usavršavanja i veće učinkovitosti procedura.
3. Tko ima odgovornost provođenja aktivnosti: Ured za znanost i umjetnost, prorektor za znanstveno-umjetnički rad i međunarodnu suradnju, Ured za međunarodnu suradnju, svi uključeni u provedbu znanstvenih i istraživačkih aktivnosti u prvoj godini djelovanja.
4. Očekivani rezultati nakon provođenja aktivnosti: Maksimalna jednostavnost, učinkovitost i transparentnost procedura i akata potrebnih za provedbu znanstvene i istraživačke djelatnosti.

5. Pokazatelji uspješnosti provođenja aktivnosti: Usklađenost akata s primjedbama korisnika (indikatora nema jer se ne može procijeniti postotak intervencija; u slučaju uspješno definiranih procedura i akata, intervencija neće biti).
6. Potrebni kapaciteti/resursi: Redovan rad svih znanstvenika i posebice djelatnika u Uredu za znanost i umjetnost, te djelomično djelatnika Ureda za međunarodnu suradnju.

*Aktivnost br. 2.: Istraživanje o potrebama poslodavaca.*

1. Vrijeme provođenja aktivnosti: (provedba za 2014. je u tijeku); zimski semestar 2015./2016. godine s rokom izvršenja siječanj 2017.; zimski semestar 2017./2018. godine s rokom izvršenja siječanj 2019.
2. Kratak opis aktivnosti: Detaljno istraživanje (ankete i dubinski intervjui) sjeverne regije RH o potrebama tržišta rada kako bi se na vrijeme započelo s planiranjem korekcija postojećeg nastavnog plana i programa (adaptacija nastavnih predmeta, uvođenje novih predmeta) i izradom novih nastavnih silabusa za nove studijske programe temeljene na stvarnim potrebama gospodarstva.
3. Tko ima odgovornost provođenja aktivnosti: Uprava Sveučilišta (rektor, prorektor za znanstveno-umjetnički rad i međunarodnu suradnju, v.d. prorektora za nastavu i studentska pitanja, v.d. prorektora Sveučilišni centar Koprivnica, v.d. prorektora Sveučilišni centar Varaždin).
4. Očekivani rezultati nakon provođenja aktivnosti: Studijski plan i program koji će omogućiti stvaranje visokokvalitetnog kadra potrebnog na tržištu rada.
5. Pokazatelji uspješnosti provođenja aktivnosti: Veća zapošljivost završenih studenata od 10% nakon intervencija u studijskom programu.
6. Potrebni kapaciteti/resursi: Ljudski kapaciteti/resursi. Redovan rad uprave i pročelnika.

*Aktivnost br. 3.: Praćenje promjena u znanosti i struci.*

1. Vrijeme provođenja aktivnosti: kontinuirano s rokom izvješćivanja u ožujku tekuće akademske godine.
2. Kratak opis aktivnosti: Praćenje i analiza svih promjena u području znanosti i djelatnosti struke koje utječu na potrebne izmjene u nastavnom sadržaju studija.
3. Tko ima odgovornost provođenja aktivnosti: Nositelji pojedinih predmeta, pročelnici studijskih odjela, prorektor za znanstveno-umjetnički rad i međunarodnu suradnju, v.d. prorektora za nastavu i studentska pitanja.



4. Očekivani rezultati nakon provođenja aktivnosti: Usklađivanje obrazovnih programa s promjenama u okruženju.
5. Pokazatelji uspješnosti provođenja aktivnosti: Osuvremenjeni plan i program s recentnom literaturom; dugoročno: prepoznatljivost kadra od strane poslodavaca. Indikator uspješne provedbe aktivnosti je najmanje 5% adaptacije sadržaja svakog nastavnog predmeta.
6. Potrebni kapaciteti/resursi: Ljudski kapaciteti – nastavni resursi.

*Aktivnost br. 4.: Usklađivanje postojećih obrazovnih programa s promjenama u okruženju.*

1. Vrijeme provođenja aktivnosti: tijekom travnja i svibnja tekuće godine za implementaciju u idućoj akademskoj godini.
2. Kratak opis aktivnosti: Na temelju izvješća i prijedloga nositelja predmeta – stručnjaka za određeno područje unose se izmjene u nastavni plan i program predmeta za iduće obrazovno razdoblje.
3. Tko ima odgovornost provođenja aktivnosti: Pročelnici studijskih odjela, v.d. prorektora za nastavu i studentska pitanja, prorektor za znanstveno-umjetnički rad i međunarodnu suradnju.
4. Očekivani rezultati nakon provođenja aktivnosti: Studijski plan i program usklađen s recentnim dostignućima znanosti i potrebama djelatnosti određene struke.
5. Pokazatelji uspješnosti provođenja aktivnosti: Veća zapošljivost završenih studenata Sveučilišta Sjever za 10% godišnje i prepoznatljivost institucije (indikator: provedene ankete o imidžu institucije najmanje ukupne ocjene 4,5).
6. Potrebni kapaciteti/resursi: Redovan rad nastavnika u koordinaciji s pročelnicima odjela.

*Aktivnost br. 5.: Dizajniranje novih studija.*

1. Vrijeme provođenja aktivnosti: Kontinuirano nakon izvješća o potrebama tržišta rada s rokom izvedbe (spremno za implementaciju i početak provedbe) 18 mjeseci (rujan 2017.; rujan 2019.; rujan 2021.)
2. Kratak opis aktivnosti: Na temelju rezultata istraživanja potreba poslodavaca opisanih u aktivnosti 1. definiraju se potrebne kompetencije na temelju kojih se provodi dizajniranje novih studijskih silabusa objedinjenih u nove studijske programe.
3. Tko ima odgovornost provođenja aktivnosti: Uprava Sveučilišta Sjever (rektor i svi prorektori, pročelnici studijskih odjela).
4. Očekivani rezultati nakon provođenja aktivnosti: Novi studijski plan i program kojim se obrazuju stručnjaci s kompetencijama potrebnima poslodavcima u regiji.

5. Pokazatelji uspješnosti provođenja aktivnosti: Veća zapošljivost završenih studenata Sveučilišta Sjever za 10% godišnje nakon izlaska na tržište rada studenata koji su studij završili prema novom sadržaju; prepoznatljivost institucije (indikator: provedene ankete o imidžu institucije najmanje ukupne ocjene 4,5).
6. Potrebni kapaciteti/resursi: Postojeći nastavni kadar za dizajniranje predmeta srodnih postojećima; novi ljudski resursi za pokrivanje novih nastavnih područja.

*Aktivnost br. 6.: Podizanje znanstvene produkcije*

1. Vrijeme provođenja aktivnosti: Kontinuirano. Plan na godišnjoj razini donosi se u rujnu tekuće godine.
2. Kratak opis aktivnosti: Svaki znanstvenik zaposlen na Sveučilištu Sjever (bez obzira na trenutno zvanje) ostvaruje pravo financiranja (kotizacija, smještaj i putovanje) u cilju prezentiranja vlastitog znanstvenog rada. Uvjeti odabira i broj financiranih aktivnosti u godini definirani su planom za svaku godinu.
3. Tko ima odgovornost provođenja aktivnosti: Uprava i Ured za znanost i umjetnost Sveučilišta Sjever.
4. Očekivani rezultati nakon provođenja aktivnosti: Znanstveni radovi prezentirani na znanstvenim okupljanjima; objavljeni u publikacijama.
5. Pokazatelji uspješnosti provođenja aktivnosti: Veći broj znanstvenih produkcija; veći broj zaposlenog kadra s uvjetima za znanstveno-nastavno napredovanje. Očekuje se da u trenutku provedbe reizbora u znanstvena i/ili znanstveno-nastavna zvanja svi znanstvenici ostvaruju potrebne uvjete (jedan od indikatora provedbe). Indikator zadovoljavajućeg povećanja broja znanstvene produkcije je 30% u prvoj godini financiranja te nakon toga 5% godišnje.
6. Potrebni kapaciteti/resursi: Financijska sredstva planirana za razvoj znanstvene djelatnosti.

*Aktivnost br. 7.: Pokretanje novih znanstveno-istraživačkih projekata*

1. Vrijeme provođenja aktivnosti: Tijekom trogodišnjeg ili petogodišnjeg razdoblja; uz jednogodišnju kontrolu statusa analizom izvješća o postignućima.
2. Kratak opis aktivnosti: Svake godine Sveučilište Sjever raspisuje natječaj na temelju kojeg odobrava financiranje znanstveno-istraživačkih projekata iz područja studijskih programa koji se provode na ustanovi. S obzirom na opseg istraživanja može se odobriti trogodišnji ili petogodišnji projekt. Nositelj projekta ima obvezu jednogodišnjeg izvještavanja o statusu.

3. Tko ima odgovornost provođenja aktivnosti: Ured za znanost i umjetnost, prorektor za znanstveno-umjetnički rad i međunarodnu suradnju, v.d. prorektora za nastavu i studentska pitanja.
4. Očekivani rezultati nakon provođenja aktivnosti: Nova znanstvena postignuća (činjenice, znanja) koja doprinose razvoju djelatnosti iz područja studija.
5. Pokazatelji uspješnosti provođenja aktivnosti: Veći broj uspješno provedenih znanstvenih projekata; veća znanstvena produkcija temeljena na rezultatima znanstveno-istraživačkog rada. Nakon tri godine od početka financiranja znanstveno-istraživačkih projekata očekuju se najmanje dva uspješno završena projekta godišnje.
6. Potrebni kapaciteti/resursi: Postojeći znanstveno-istraživački kadar; prostor i kapitalna oprema za istraživanje; dodatna financijska sredstva.

*Aktivnost br. 8.: Aktivna suradnja s gospodarstvom*

1. Vrijeme provođenja aktivnosti: Kontinuirano tijekom godine s očekivanim pokazateljima u prosincu tekuće godine.
2. Kratak opis aktivnosti: Sveučilište potiče i sudjeluje u financiranju i provedbi istraživačkog projekta u suradnji s gospodarstvom prema direktnoj i prioritetnoj potrebi gospodarstva regije.
3. Tko ima odgovornost provođenja aktivnosti: Uprava Sveučilišta Sjever; Ured za znanost i umjetnost, Ured za međunarodnu suradnju.
4. Očekivani rezultati nakon provođenja aktivnosti: Nova znanja potrebna za unapređenje i razvoj gospodarstva u regiji.
5. Pokazatelji uspješnosti provođenja aktivnosti: Objavljeni rezultati istraživanja nastali u suradnji sa stručnjacima iz gospodarstva. Očekuje se najmanje jedan objavljeni rad godišnje.
6. Potrebni kapaciteti/resursi: Istraživački kadar; financijska sredstva.

*Aktivnost br. 9.: Intenzifikacija pretpostavki za ostvarivanje međunarodne suradnje*

1. Vrijeme provođenja aktivnosti: Kontinuirano.
2. Kratak opis aktivnosti: Ured za međunarodnu suradnju i djelomično Ured za znanost i umjetnost kontinuirano će raditi na ostvarenju suradnje sa znanstveno-obrazovnim institucijama iz inozemstva zbog stvaranja pretpostavki za buduće zajedničke aktivnosti u cilju razvoja znanstvene djelatnosti, ali i gospodarskog razvoja regije.
3. Tko ima odgovornost provođenja aktivnosti: Uprava Sveučilišta; Ured za međunarodnu suradnju, djelomično Ured za znanost i umjetnost.

4. Očekivani rezultati nakon provođenja aktivnosti: Pokretanje istraživačkih projekata na međunarodnoj razini; otvaranje mogućnosti za razvoj mobilnosti studenata i nastavnika te na taj način proširivanje iskustava i znanja.
5. Pokazatelji uspješnosti provođenja aktivnosti: Godišnje ostvarenje najmanje tri nova bilateralna sporazuma o suradnji.
6. Potrebni kapaciteti/resursi: Postojeći kadar, posebice navedeni uredi; financijski resursi za provedbu putovanja i stvaranja novih kontakata.

*Aktivnost br. 10.: Aktivna međunarodna suradnja.*

1. Vrijeme provođenja aktivnosti: Kontinuirano tijekom godine s očekivanim pokazateljima u prosincu tekuće godine.
2. Kratak opis aktivnosti: Sveučilište potiče i sudjeluje u financiranju i provedbi istraživačkog projekta s ciljem razvoja znanosti i djelatnosti iz područja studija u suradnji s međunarodnim partnerima. Potiče se i uključivanje u interdisciplinarne međunarodne programe i projekte s ciljem jačanja međunarodnih veza, promicanja međukulturalnosti i međunarodnog transfera znanja i iskustva.
3. Tko ima odgovornost provođenja aktivnosti: Ured za međunarodnu suradnju, Uprava Sveučilišta; Ured za znanost i umjetnost.
4. Očekivani rezultati nakon provođenja aktivnosti: Nova znanja potrebna za unapređenje i razvoj znanstvene djelatnosti; stvaranje mreže međunarodnih kontakata za buduće aktivnosti.
5. Pokazatelji uspješnosti provođenja aktivnosti: Očekuje se uključivanje u najmanje jedan program/projekt godišnje ili objavljivanje najmanje jednog znanstvenog rada godišnje, nastalog na osnovi suradnje sa znanstvenicima iz inozemstva.
6. Potrebni kapaciteti/resursi: Istraživački kadar; financijska sredstva.

*Aktivnost br. 11.: Povezivanje s drugim znanstvenim ustanovama iz Hrvatske.*

1. Vrijeme provođenja aktivnosti: Kontinuirano.
2. Kratak opis aktivnosti: Sveučilište provodi aktivnosti stvaranja i učvršćivanja veza s drugim znanstvenim ustanovama iz RH s ciljem stvaranja pretpostavki za veću suradnju, diseminaciju rezultata istraživanja i stvaranja konzorcija za buduće projekte u interesu šire znanstvene javnosti. Aktivnosti se odnose na potpisivanje bilateralnih sporazuma, razmjenu ideja i pokretanje zajedničkih projekata i programa.
3. Tko ima odgovornost provođenja aktivnosti: Prorektor za znanstveno-umjetnički rad i međunarodnu suradnju; Ured za znanost i umjetnost.

4. Očekivani rezultati nakon provođenja aktivnosti: Kompetentniji interdisciplinarni programi/projekti od interesa šire znanstvene i profesionalne javnosti.
5. Pokazatelji uspješnosti provođenja aktivnosti: Očekuje se najmanje jedan potpisan sporazum godišnje i provedba (u tijeku) najmanje jednog projekta/programa godišnje.
6. Potrebni kapaciteti/resursi: Istraživački kadar; redovan rad znanstvenika.

*Aktivnost br. 12.: Diseminacija znanstvenih postignuća.*

1. Vrijeme provođenja aktivnosti: Kontinuirano.
2. Kratak opis aktivnosti: Ured za znanost i umjetnost organizirat će aktivnosti kojima će znanstvenicima omogućiti diseminaciju rezultata znanstveno-istraživačkog rada. Uz redovne časopise koje objavljuje Sveučilište poradić će se na organizaciji znanstvenih događanja (tribina, okruglih stolova, konferencija).
3. Tko ima odgovornost provođenja aktivnosti: Ured za znanost i umjetnost; prorektor za znanstveno-umjetnički rad i međunarodnu suradnju.
4. Očekivani rezultati nakon provođenja aktivnosti: Transfer znanja i stvaranje baze znanstvenih kontakata za potrebe znanstveno-istraživačkih aktivnosti djelatnika Sveučilišta Sjever.
5. Pokazatelji uspješnosti provođenja aktivnosti: Organizacija najmanje jednog znanstvenog događanja godišnje.
6. Potrebni kapaciteti/resursi: Prostorni resursi; financijska sredstva; organizacijski ljudski resursi.

*Aktivnost br. 13.: Podizanje razine kvalitete izdanja za diseminaciju znanstvenih rezultata.*

1. Vrijeme provođenja aktivnosti: Kontinuirano.
2. Kratak opis aktivnosti: Ured za znanost i umjetnost posvetit će se podizanju razine kvalitete postojećih časopisa koje objavljuje Sveučilište s ciljem usmjeravanja sa stručne na znanstvenu orijentaciju, osiguravanja uključivanja međunarodnih, eminentnih znanstvenika u urednički odbor časopisa, dobivanja međunarodne, znanstvene recenzije te osiguravanja prepoznatljivosti i dostupnosti časopisa široj znanstvenoj javnosti u RH i izvan nje.
3. Tko ima odgovornost provođenja aktivnosti: Ured za znanost i umjetnost; prorektor za znanstveno-umjetnički rad i međunarodnu suradnju.

4. Očekivani rezultati nakon provođenja aktivnosti: Transfer znanja i stvaranje baze znanstvenih kontakata za potrebe znanstveno-istraživačkih aktivnosti djelatnika Sveučilišta Sjever.
5. Pokazatelji uspješnosti provođenja aktivnosti: Uključivanje najmanje 10% novih međunarodnih stručnjaka, do kraja akademske godine 2015./2016. ustrojiti časopis u kojem se u potpunosti objavljuju isključivo znanstveni radovi.
6. Potrebni kapaciteti/resursi: financijska sredstva; redovan rad Ureda za znanost i umjetnost; baza međunarodnih kontakata.

Aktivnost br. 14.: Jačanje knjižničnog centra.

1. Vrijeme provođenja aktivnosti: Kontinuirano prema godišnjem planu i budžetu.
2. Kratak opis aktivnosti: Sveučilišna knjižnica Sveučilišta Sjever redovitim obogaćivanjem knjižnične građe recentnim naslovima stvara potrebnu platformu za znanstveno-istraživački rad djelatnika i studenata.
3. Tko ima odgovornost provođenja aktivnosti: Voditelj Sveučilišne knjižnice; voditelji istraživačkih projekata; uprava Sveučilišta, posebice prorektor za znanstveno-umjetnički rad i međunarodnu suradnju.
4. Očekivani rezultati nakon provođenja aktivnosti: Bogata knjižnica prema broju naslova i primjeraka literature i uspostavljenim on-line vezama s knjižnicama svijeta.
5. Pokazatelji uspješnosti provođenja aktivnosti: Povećanje knjižne građe 10% godišnje, otvaranje 5% novih on-line veza godišnje.
6. Potrebni kapaciteti/resursi: Prostorni resursi; financijska sredstva; redovan rad djelatnika knjižnice.

Aktivnost br. 15.: Osiguranje kvalitete znanstvene djelatnosti.

1. Vrijeme provođenja aktivnosti: Kontinuirano.
2. Kratak opis aktivnosti: Ured za znanost i umjetnost provodit će sve propisane mjere za osiguranje provedbe kvalitetnih, transparentnih i učinkovitih znanstvenih aktivnosti.
3. Tko ima odgovornost provođenja aktivnosti: Ured za znanost i umjetnost; prorektor za znanstveno-umjetnički rad i međunarodnu suradnju; svi djelatnici uključeni u znanstveno-istraživački rad.
4. Očekivani rezultati nakon provođenja aktivnosti: Učinkovito provođenje aktivnosti na temelju jasnih, kompetentno promišljenih i transparentnih procedura propisanih aktima iz domene znanstvene djelatnosti.

5. Pokazatelji uspješnosti provođenja aktivnosti: Nakon prve godine u kojoj se toleriraju 3 nesukladnosti po istraživačkom projektu, nakon prve godine ustroja procedura ne očekuju se daljnje nesukladnosti.
6. Potrebni kapaciteti/resursi: Jasno definirani akti; redovan rad djelatnika na ustroju i kontroli kvalitete.

*Aktivnost br. 16.: Osiguranje provedbe znanstvene djelatnosti u okviru propisanih etičkih načela.*

1. Vrijeme provođenja aktivnosti: Kontinuirano.
2. Kratki opis aktivnosti: Ured za znanost i umjetnost poticat će provedbu znanstvene djelatnosti u skladu s etičkim načelima edukacijom uključenih u istraživački rad.
3. Tko ima odgovornost provođenja aktivnosti: Ured za znanost i umjetnost; prorektor za znanstveno-umjetnički rad i međunarodnu suradnju; svi djelatnici uključeni u znanstveno-istraživački rad.
4. Očekivani rezultati nakon provođenja aktivnosti: Provođenje znanstvene djelatnosti s etičkim normama propisanim od strane Sveučilišta Sjever.
5. Pokazatelji uspješnosti provođenja aktivnosti: Etičke norme pripadaju području nulte tolerancije, što znači da se od početka provedbe znanstvenih aktivnosti ne očekuje i neće tolerirati niti jedna nesukladnost.
6. Potrebni kapaciteti/resursi: redovan rad.

#### 4. POKAZATELJI PRETPOSTAVKI ZA ZNANSTVENU DJELATNOST SVEUČILIŠTA SJEVER

##### 4.1. ZNANSTVENA POLITIKA I ORGANIZACIJSKA STRUKTURA USTANOVE

Znanstvenu djelatnost Sveučilište Sjever obavlja kao znanstvena organizacija tipa „sveučilište i njegove sastavnice“. Kao znanstvena ustanova Sveučilište sjever obavlja aktivnosti iz područja djelovanja prema propisanom nacionalnom zakonskom okviru i Statutu Sveučilišta. Sveučilište Sjever, uz svoju upravu, raspolaže sa šest stručnih službi koje omogućavaju i izravno doprinose razvoju znanstvene djelatnosti.

Ukupne aktivnosti iz područja znanstvene djelatnosti objedinjuje Odsjek za znanstveni i umjetnički rad i međunarodnu suradnju unutar kojeg je u tijeku ustroj zasebnog Ureda za znanstvenu i umjetničku djelatnost. Djelokrug rada ovog odsjeka, između ostaloga, odnosi se na provedbu, nadzor i praćenje svih znanstvenih aktivnosti na Sveučilištu Sjever.

Sveučilišna knjižnica kao jedna od stručnih službi Sveučilišta Sjever doprinosi znanstvenoj djelatnosti Sveučilišta prije svega kroz nabavu te osiguravanje dostupnosti tiskane i elektroničke građe, informacija i informacijskih pomagala potrebnih znanstvenicima i istraživačima. Znanstvenicima su na raspolaganju dvije knjižnice s 9829 naslova, pretplata i pristup 38 baza podataka, oko 20.000 naslova inozemnih (elektroničkih) časopisa i 350 naslova domaćih (elektroničkih) časopisa.

Centar za informatičku potporu Sveučilišta Sjever samostalna je nenastavna ustrojbeno jedinica u neposrednoj funkciji znanstveno-nastavne djelatnosti.

GIMS je kratica Centra za izdavačke i medijske studije ustrojenog s ciljem doprinosa vidljivosti i prepoznatljivosti znanstvene djelatnosti Sveučilišta ne samo na nacionalnoj, nego i međunarodnoj razini. Aktivnosti GIMS-a uključuju sustav edukacije djelatnika i studenata u području elektroničkoga nakladništva, kroz produkciju znanstvenih, ali i drugih sveučilišnih publikacija te povećanjem njihove vidljivosti i dostupnosti.

Brigu o financijskom aspektu znanstvenog djelovanja, ali i financijskom planiranju budućih rashoda znanstvenih projekata, u suradnji s Uredom za znanost i umjetnost te Uredom za međunarodnu suradnju vodi Računovodstveni ured Sveučilišta.

Pravno-stručna služba daje značajan doprinos razvoju znanosti na Sveučilištu Sjever kroz izradu i praćenje provedbe zakonskih akata, pripremu i realizaciju ugovora te vođenju arhive znanstvenih djelatnika i vanjskih suradnika.

Uprava Sveučilišta Sjever radi na promicanju cjelokupnog znanstveno-istraživačkog rada i razvoja, ali i promociji prepoznatljive znanstvene djelatnosti. Prezentirajući svoje znanstveno-istraživačke projekte i druge programe u javnosti Sveučilište osigurava sustavnu popularizaciju



znanosti i istraživanja te direktno opravdava razloge vlastitog opstanka i razvoja u lokalnoj, regionalnoj i široj društvenoj zajednici. Znanstvena politika Sveučilišta Sjever zastupa ostvarenje nužnih preduvjeta za bolje i snažnije prezentiranje rezultata svog znanstveno-istraživačkog rada i popularizacije znanosti u gradovima osnivačima, njihovim županijama, ali i društvu općenito, unutar EU i šire.

Detaljniji prikaz znanstvene politike i organizacijske strukture nalazi se u Znanstvenom elaboratu ustanove (vidjeti: Privitak 4.).

#### 4.2. ZNANSTVENI KADROVSKI RESURSI ZA PROVEDBU ZNANSTVENIH AKTIVNOSTI

Unatoč formalnom statusu sveučilišne znanstveno-nastavne ustanove, Sveučilište Sjever je trenutno primarno obrazovna, a tek potom znanstveno-istraživačka i umjetnička institucija. Razlozi tome su programi koji se trenutno provode te veća usmjerenost sveučilišnoj i stručnoj nastavi.

Na Sveučilištu Sjever trenutno studira ukupno 2.695 studenata (na stručnim preddiplomskim, sveučilišnim preddiplomskim i sveučilišnim diplomskim studijima, uključujući i apsolvante). Sveučilišnu nastavu za njih izvodi trenutno 37 djelatnika zaposlenih u znanstveno-nastavnim i/ili znanstvenim zvanjima i 20 doktoranda.

Ukupan broj provedenih izbora u odgovarajuća zvanja veći je od broja zaposlenog znanstvenog osoblja za prosječno 29 %, odnosno jednu trećinu.

Sveučilište Sjever trenutno nema vlastitih (samostalnih) poslijediplomskih studija, ali u suradnji s mentorskim Sveučilištem u Rijeci od 2014. godine sudjeluje svojim nastavničkim i studentskim potencijalom u provedbi novog poslijediplomskog doktorskog studija „Izdavaštvo i mediji“. Ukupno desetak djelatnika u znanstveno-nastavnim zvanjima sudjeluje u izvođenju istog studija, a ukupno tri naša doktoranda (djelatnici Sveučilišta Sjever) upisala su se na isti poslijediplomski studij (uz financijsku potporu Sveučilišta Sjever).

Tablica 2. Prikaz broja zaposlenih znanstvenika u područjima znanosti s obzirom na razinu znanstveno-nastavnog zvanja.

		Znanstvena zvanja			Znanstveno-nastavna zvanja				Doktorandi	Ukupno
		Znanstveni suradnik	Viši znanstveni suradnik	Znanstveni savjetnik	Docent	Izvanredni profesor	Redoviti profesor	Redoviti profesor u trajnom zvanju		
Prirodne znanosti	Fizika				1 (u re-izboru)					1
Tehničke znanosti	Elektrotehnika				1					20
	Građevinarstvo		1			1				
	Grafička tehnologija	2	2	1	3					
	Strojarstvo	1	1	1	1	1				
	Tehnologija prometa i transport		1			1				
	Tekstilna tehnologija		1		1					
Biomedicina i javno zdravstvo	Kliničke medicinske znanosti	1						1		4
	Javno zdravstvo i zdravstvena zaštita			1				1		
Društvene znanosti	Ekonomija	3	1		4			1		34
	Politologija		1		1					
	Informacijske i komunikacijske znanosti	3	3	3	8	2	1	1		
	Psihologija		1		1					
Humanističke znanosti	Filozofija		1			1				10
	Filologija	2			3					
	Povijest	1			1					
	Interdisciplinarnе humanističke znanosti	1								
Umjetničko područje	Likovne umjetnosti				5	1	1			7
Interdisciplinarna područja znanosti	Geografija	1								1
Ukupno		15	13	6	29	7	2	4	20	

Izvor (srpanj 2014.): Analitika vlastitih podataka – izvješća.

Znanstveni djelatnici Sveučilišta Sjever u posljednjem petogodišnjem razdoblju sudjelovali su u provedbi ukupno 42 znanstveno-istraživačka projekta i programa (29 projekata i 13 programa). Apsolutnim brojem izraženo 25 djelatnika (znanstvenika) sudjelovalo je na 42 projekta, tj. 0,60 ili 60% znanstvenika po projektu i/ili programu, odnosno preciznije 1

znanstvenik je sudjelovalo na 1,68 projektu i/ili programu. Kako pojedini djelatnici imaju izbor u više znanstvenih zvanja, u prosjeku je 90% znanstvenih zvanja (u znanstveno-nastavnom i/ili znanstvenom zvanju) sudjelovalo u jednom znanstveno-istraživačkom projektu i/ili programu (odnos 38 znanstvenih zvanja na 42 projekta, tj. 0,90). Najviše je znanstvenih projekata u području društvenih i humanističkih znanosti, a prema poljima raspodjela je prikazana u tablici Skupne statistike znanstveno-istraživačkih projekata i programa.

Od ukupno navedenog broja znanstvenika njih 69% bilo je uključeno u statusu suradnika na projektima drugih/vanjskih ustanova, a manje od 17% bilo je u ulozi glavnog istraživača-voditelja projekta, te je samo 14% njih sudjelovalo u međunarodnim projektima. Analizirani podaci ukazuju na činjenicu da je većina znanstvenika Sveučilišta Sjever bila u potpunosti znanstveno aktivna, jer je relativno velik broj pojedinaca prema statistikama sudjelovalo u većem broju raznovrsnih projekata.

Raspodjela zaposlenika po odjelima (s učešćem u projektima i/ili programima) nije ravnomjerna, jer neki odjeli imaju vrlo različit stupanj učešća pojedinaca u znanstveno-istraživačkom radu (tj. projektu i/ili programu).

Tablica 3. Skupna statistika znanstveno-istraživačkih projekata i programa

Skupna statistika			
Znanstvenika sudjelovalo	Voditelji projekta	Suradivali	Suradivali na međunarodnim projektima
25	7	20	6

Izvor (srpanj 2014.): Analitika vlastitih podataka – izvješća.

Tablica 4. Detaljna statistika znanstveno-istraživačkih i drugih projekata i programa

Znanstveni i drugi projekti i programi					
		Znanstveni programi	Projekti	Međunarodni projekti	S druge ustanove
A	Informacijske i komunikacijske znanosti	1	1	-	2
B	Sociologija	1	-	-	1
C	Psihologija	-	-	-	-
D	Pedagogija	-	6	3	-
E	Povijest	-	-	-	-
F	Filozofija	-	-	-	-
G	Filologija	-	-	-	-
H	Tehničke i prirodne znanosti	9	15	2	22
I	Interdisciplinarno	1	5	2	4

Izvor (srpanj 2014.): Analitika vlastitih podataka – izvješća.

Tablica 5. Popis znanstvenih i stručnih projekata u kojima su kao suradnici i/ili voditelji sudjelovali zaposleni znanstvenici Sveučilišta Sjever

Naziv projekata i programa:	Voditelj projekta sa Sveučilišta Sjever	Broj suradnika sa Sveučilišta Sjever
Znanstveno istraživački projekt MZOŠ (br. 227-2271694-1699) "Analitički model praćenja novih obrazovnih tehnologija u cjeloživotnom učenju", znanstveno i umjetničko istraživanje	✓	3
Znanstveni projekt MZOŠ-a "Informacijsko-komunikacijske kompetencije edukatora"	✓	-
Projekt "Jednake mogućnosti za sve - bolja integracija romske djece u obrazovni sustav RH"	✓	-
Projekt "Optimiranje fraktalne proizvodnje polimernim tvorevinama (120-036)"	-	1
Projekt "Komparativno istraživanje funkcioniranja managementa u hrvatskim poduzećima i poduzećima razvijenih zemalja – Implikacije na razvoj hrvatskog managementa"	-	1
IPA projekt "Znanje za sve"	✓	-
Projekt "Modernizacija web tehnologija"	✓	-
Projekt "Modernizacija grafičkog dizajna"	✓	-
Međunarodni projekt "English in Logistics"	-	1
Međunarodnom projekt "Cultural Values"	-	1
Projekt "Utjecaj socijalnih mreža u društvu znanja"	-	1
Projekt "Modulacija sustavnog upalnog odgovora u operaciji srca"	✓	-
Projekt "Istraživanja modela asistiranе cirkulacije i respiracije"	-	1
Projekt "Vantjelesna cirkulacija u hitnim stanjima"	-	1
Međunarodni projekt "Randomized Double-blind Placebo-Controlled Phase 3 Study to Assess the Safety and Efficacy of ATR-123 on Subjects with severe Sepsis and Coagulopathy"	-	1
Projekt "Nove tehnologije u dijagnostici i upravljanju brodskih porivnih sustava"	-	1
Projekt "Primijenjena makroekonometrija u Hrvatskoj: VAR metodologija"	-	1

Projekt "Financijska stabilnost, makroekonomska politika i aktivnost financijskih tržišta"	-	1
Međunarodni projekt "TEMPUS Fostering Entrepreneurship in Higher Education"	-	1
Projekt "Istraživanje dugotrajnih posljedica ratnih zbivanja na zdravlje stanovništva"	✓	
Projekt "Kartiranje i verifikacija prometne signalizacije primjenom računarskog vida i satelitske navigacije"	-	1
Projekt "Vrednovanje kvalitete multimedijских edukacijskih prostora i sustava"	(prof. dr. sc. Siniša Fajt, FER Zagreb)	4
Međunarodni projekt "Tempus IV" – "Modernising Teacher Education in a European Perspective"	-	2
Znanstveni projekt "Predviđanje zaostalih naprezanja uslijed skrutnjavanja u lijevanim plastičnim slojevima"	-	1
Znanstveni projekt "Modeliranje slijepljenih struktura u automobilskim aplikacijama pri udarnim djelovanjima"	-	1
Znanstveni projekt "Test odljepljivanja, eksperimentalni i numerički aspekti"	-	1
Znanstveni projekt "Kvantna teorija polja, nekomutativni prostori i simetrije"	-	1
Znanstveni projekt "Lieve grupe, integrabilni sustavi i simetrije"	-	1
Znanstveni projekt u tijeku "Bioaktivne komponente u hrani"	-	1
Znanstveni projekt MZOŠ "Evaluacija kvantitativnih i kvalitativnih kriterija procesa grafičke reprodukcije"	(prof. dr. sc. Nikola Mrvac, Grafički fakultet Zagreb)	2
Međunarodni projekt "Improvement of reliability in production and exploitation of welded construction and products"	-	1
Međunarodni projekt "Erasmus Mundus Basileus II project"	-	1
Međunarodni "Erasmus+ Key Action 2" projekt "Innovation Gate – Knowledge Alliances"	-	1
Znanstveni projekt "Istraživanje novih višenamjenskih bojila i optičkih bjelila"	(prof. dr. sc. Vesna Tralić-Kulenović)	1

Stručni projekt "Sanacija klizišta na području sjeverozapadne Hrvatske"	-	1
Stručni projekt "Projektiranje proširenja ceste u brežuljkastom krajobrazu"	-	1
Stručni projekt "Projektiranje i nadzor temeljenja na problematičnom tlu"	-	1
Stručni projekt "Projektiranje i nadzor izrade građevinske jame"	-	1
Stručni projekt "Izrada projekta o uspostavi hibridnog digitalnog tiskarskog centra Hrvatske pošte"	-	2
Stručni projekt "Izrada projekta i uspostava digitalne televizije DVBT2 standarda Hrvatske pošte"	-	2
Projekt "Razvojne perspektive visokoškolskog obrazovanja u gradu Varaždinu"	-	veći broj istraživača Sveučilišta
Projekt "International Competences for Unemployed" u okviru Leonardo da Vinci programa	✓	-

Izvor (srpanj 2014.): Analitika vlastitih podataka – izvješća.

Podaci o znanstveno-nastavnom dijelu zaposlenih djelatnika Sveučilišta Sjever opširno su navedeni u Znanstvenom elaboratu ustanove (vidjeti: Priloga 5.).

#### 4.3. MATERIJALNI ASPEKTI PROVEDIVOSTI ZNANSTVENIH AKTIVNOSTI

Znanstveno-istraživački rad i izdavaštvo primarno se financiraju vlastitim sredstvima te zaista mali dio proračunskim sredstvima (odobreni znanstveni projekti i potpore), a u porastu je i broj prijavljenih i provedenih projekata financiranih iz drugih izvora (pretežno međunarodnih, europskih i drugih).

Sveučilište Sjever redovito prati prostornu i tehnološkijsku adekvatnost i primjerenost opremanja te priprema vlastite i zajedničke, domaće i EU projekte (kada je riječ o opremi koja se koristi u znanstvene i znanstveno-nastavne svrhe).

Planirana raspodjela financijskih sredstava predviđenih od strane Sveučilišta Sjever za znanstveno istraživanje i razvoj znanosti provodit će se u skladu s metodologijom i raspodjelama koje primjenjuje EU za znanstveno-istraživačke prioritete (primjerice u programskom okviru Obzor 2020.).

Sveučilište Sjever je u 2014. godini završilo sa značajnim kapitalnim ulaganjima u dva sveučilišna kampusa u Varaždinu i Koprivnici, a koji će završetkom opremanja predstavljati značajan prostor za znanstveni i istraživački rad (laboratoriji i dr. znanstveno-istraživački prostori) te znanstveno-nastavnu djelatnost Sveučilišta Sjever.

Na dvije lokacije, odnosno dva Sveučilišna centra, u Koprivnici i Varaždinu, Sveučilište raspolaže s ukupno 7473 m<sup>2</sup> prostora koje se koristi u znanstveno-nastavne svrhe. Oba centra broje ukupno 42 prostorije za laboratorijske i druge znanstvene aktivnosti koje čine 2174 m<sup>2</sup> u ukupnoj kvadraturi Sveučilišnog prostora i broje 1112 istraživačkih radnih mjesta. Povrh navedenog, Sveučilište Sjever broji 57 kabineta/ureda za zaposlene znanstvenike prosječne veličine 17,4 m<sup>2</sup>.

Sveučilište Sjever će većinu (količinski, financijski i dr.) vlastitih „znanstvenih“ ulaganja usmjeravati u primarno razvoj svojih znanstvenika/istraživača i u svoje znanstveno-istraživačke projekte, a sekundarno u nabavku znanstveno-istraživačke opreme, te će nastojati najmanje ulagati u izgradnju novih objekata.

Znanstvenicima je na raspolaganju najsuvremenija tehnologija opreme vrhunske kvalitete i u dovoljnim količinama za provedene uspješnih znanstveno-istraživačkih aktivnosti.

Unutar djelokruga rada Sveučilišne knjižnice znanstvenicima je na raspolaganju pristup sljedećim bibliografskim bazama: Academic Search Complete, Current Contents, Emerald, Eric, Medline, Scopus, Science Direct, Springer, Web Of Science, Biomed Central, CBC, EBMR, Inspec i MathSciNet.

U tijeku je dovršenje Centara za pripremu i izradu digitaliziranih i drugih (tiskanih i multimedijalnih) znanstvenih i nastavnih sadržaja u oba Sveučilišna centra u Varaždinu i Koprivnici, a riječ je o tehnologijama (pripreme i realizacije digitalnog i hibridnog tiska) koje bi se koristile i kao laboratorij za znanstveno-istraživački rad i kao znanstveno-nastavni prostor.

Sveučilište Sjever je suosnivač i trećinski suvlasnik Tehnološkog parka Varaždin, značajne platforme za razvojna i znanstvena istraživanja.

Podaci prikazani u ovom poglavlju opširno su prikazani u Znanstvenom elaboratu ustanove (vidjeti: Pravitak 6.).

## 5. POPIS PRIVITAKA

Popis privitaka iz znanstvenog elaborata Sveučilišta Sjever u kojima su navedeni podaci iz ove strategije prikazani opširnije:

1. Povijest Sveučilišta Sjever
2. Detaljan osvrt na misiju i viziju Sveučilišta Sjever
3. Osvrt na kvalitativnu analizu provedivosti znanstvene strategije
4. Prikaz znanstvene politike i organizacijske strukture
5. Znanstvene istraživačko-nastavne kadrovske pretpostavke za provedbu znanstvenih aktivnosti
6. Prostorni resursi, opremljenost i financijska podrška za provedbu znanstvenih aktivnosti



**Privitak 1**

**Povijest Sveučilišta Sjever**

## POVIJEST INSTITUCIJE – UKRATKO

Sveučilište Sjever nastalo je pripajanjem dvaju ustanova: Veleučilište u Varaždinu pripojilo se ustanovi Medijsko sveučilište, čijom je organizacijom nastalo integrirano sveučilište – Sveučilište Sjever. Pripajanje je izvršeno temeljem odredbi 69. Zakona o ustanovama, te je prema članku 75. istog zakona i članka 522. Zakona o trgovačkim društvima proveden upis pri Trgovačkom sudu u Varaždinu 22. siječnja 2014. godine, pod MBS: 060260692 i OIB: 59624928252. Činom pripajanja promijenjen je naziv ustanove u Sveučilište Sjever, sa sjedištem u Koprivnici, Trg dr. Žarka Dolinara 1. Sveučilište Sjever predstavlja dva Sveučilišna centra: Sveučilišni centar Koprivnica i Sveučilišni centar Varaždin. Sveučilište Sjever izvodi 11 studijskih programa i čini ga 11 Odjela, slijedom:

- 1) Odjel za novinarstvo,
- 2) Odjel za poslovanje i menadžment u medijima,
- 3) Odjel za medijski dizajn,
- 4) Odjel za komunikologiju i odnose s javnošću,
- 5) Odjel za poslovnu ekonomiju,
- 6) Odjel za elektrotehniku,
- 7) Odjel za proizvodno strojarstvo,
- 8) Odjel za multimediju, oblikovanje i primjenu,
- 9) Odjel za graditeljstvo,
- 10) Odjel za tehničku i gospodarsku logistiku,
- 11) Odjel za biomedicinske znanosti.

Osnivač Sveučilišta Sjever je „Media Uni“ d.o.o. Osnivač tvrtke „Media Uni“ je Grad Koprivnica i tvrtka VELV d.o.o. čiji su udjeli u cijelosti preneseni na Grad Varaždin. Iz navedenog proizlazi da su osnivači Sveučilišta Sjever Grad Koprivnica i Grad Varaždin u jednakim udjelima. Sveučilište Sjever ima 122 zaposlenika te 245 vanjskih suradnika. Glavna djelatnost Sveučilišta Sjever kao znanstvene organizacije je obrazovno-znanstvena.

Počeci razvoja projekta uspostave i izgradnje sveučilišta u sjeverozapadnoj Hrvatskoj datiraju iz razdoblja od prije nešto više od 13 godina, točnije od 17. svibnja 2001. godine. Naime, nastavnici i uprava tadašnje Elektrostrojarske škole u Varaždinu, uz suglasnost resornog ministarstva te uz pomoć grada Varaždina, utemeljili su stručni studij elektrotehnike - Visoku školu s pravom javnosti (*Klasa: 602-03/01-01/2; Urbroj: 2186/01-03-01-7*), koja je u takvoj formi od spomenutog nadnevnika djelovala pri navedenoj srednjoj školi. Financiranje javne ustanove iste je godine preuzelo resorno ministarstvo. Nakon nekoliko godina uspješnog rada, dovoljnog broja upisanih studenata i zapošljavanja prvih nastavnika s potrebnim izborima u nastavna zvanja, postignuti su uvjeti za osnivanje i prerastanje visoke škole u prepoznatljiviji oblik ustanove. Tako je na temelju Dopusnice za obavljanje djelatnosti Ministarstva znanosti i tehnologije (*Klasa: 602-01/01-7/103, Urbroj: 533-08/828-02-7*) od 16. svibnja 2002. godine Gradsko vijeće Grada Varaždina na svojoj 28. sjednici, održanoj 19. listopada 2002. godine, donijelo odluku o novom imenu

ustanove pod nazivom „*Visoka elektrotehnička škola*“ s pravom javnosti, sa studijskim programom „*Elektrotehnika*“, smjerovi „*Automatizacija*“ i „*Biomedicinska elektronika*“. Za sjedište ustanove s novim nazivom određena je Križanićeva ulica u Varaždinu, kućni broj 33/6.

Tijekom 2003. i 2004. „*Visoka elektrotehnička škola*“ razvija dva nova studijska programa, a to su stručni studij „*Proizvodno strojarstvo*“ te stručni studij „*Multimedija, oblikovanje i primjena*“. Ispunjeni su uvjeti, tj. ostvarene su zakonske odredbe da se visoka škola koja izvodi tri različita stručna studijska programa može preregistrirati u ustanovu višega reda, odnosno veleučilište. Tako nakon dobivanja Dopusnice Ministarstva znanosti, obrazovanja i športa za izvođenje stručnih studija („*Elektrotehnika*“, smjerovi „*Automatizacija*“ i „*Biomedicinska elektronika*“ - Klasa: UP/I-602-04/05-16/475, „*Proizvodno strojarstvo*“ - UP/I-602-04/05-16/477, „*Multimedija, oblikovanje i primjena*“ - UP/I-602-04/05-16/479, sve Urbroj: 533-07-05-2) od 7. srpnja 2005. godine, Gradsko vijeće Grada Varaždina na sjednici 8. studenoga 2005. godine donosi odluku o ustrojavanju nove visokoškolske ustanove višega reda pod nazivom „*Veleučilište u Varaždinu*“. Ustanova se nastavlja i dalje razvijati u pogledu ostvarivanja novih studijskih programa te se nakon izrade novih elaborata i njihovih odobrenja od strane Ministarstva znanosti, obrazovanja i športa RH, akademske godine 2007./2008. pokreću još dva nova studijska programa iz područja tehničkih znanosti, i to studijski program „*Tehnička i gospodarska logistika*“ te studijski program „*Graditeljstvo*“, sa smjerovima „*Niskogradnja*“ i „*Visokogradnja*“. Uredbom Vlade Republike Hrvatske od 12. studenog 2007. godine osnovano je Međimursko veleučilište u Čakovcu, a prava i dužnosti osnivača obavlja Ministarstvo znanosti, obrazovanja i športa. Na temelju inicijative Vlade RH, Veleučilište u Varaždinu, podupirući razvoj visokog obrazovanja u sjeverozapadnoj RH, svoja dva (postojeća) studijska programa izvodi i u Čakovcu, u javnoj ustanovi u osnivanju (zajedničkim snagama), te u naredne dvije godine provodi u istoj mentorstvo. Temelj zajedničke suradnje je i novoizdana dopusnica MZOS-a od 21. prosinca 2007. za izvođenje stručnog studija „*Računarstvo*“, te nastavni kadar Veleučilišta u Varaždinu.

Osvrćući se na razvoj visokog obrazovanja u drugim dijelovima RH, gradski čelnici i uprava ustanove te nastavnici uviđaju da je postojeći oblik ustanove (veleučilište) neprimjeren razvojnim potrebama i težnjama regije, odnosno da je vrlo ograničen po pitanju vertikale postojećih studijskih programa, razine financiranja od strane MZOS-a, ali i da postoji velik raskorak između razvoja visokog obrazovanja sjeverozapadne Hrvatske u odnosu na druge krajeve RH u pogledu razvoja ustanova visokog obrazovanja.

Odnosno, u gradovima priobalne Hrvatske lokalna samouprava omogućila je pokretanje čak tri nova sveučilišta, konkretno:

- Sveučilište u Zadru – osniva se 8. srpnja 2002. godine. Nastaje integracijom Zadarskog Filozofskog fakulteta – sastavnica Sveučilišta u Splitu, Studentskog centra Zadar i Visoke učiteljske škole u Zadru, čime prerasta u novu ustanovu – Sveučilište u Zadru.

- 16. prosinca 2003. godine integracijom Veleučilišta u Dubrovniku i dislociranog studija Turizma - Ekonomskog fakulteta Sveučilišta u Splitu, uz pripajanje Studentskog centra u Dubrovniku, osnovano je Sveučilište u Dubrovniku.
- Sveučilište „Jurja Dobrile“ u Puli nastalo je 29. rujna 2006. godine integracijom Fakulteta ekonomije i turizma "Dr. Mijo Mirković" i Visoke učiteljske škole u Puli.

Profesori i uprava Veleučilišta, uviđajući navedena kretanja u visokom obrazovanju RH te sagledavajući značenje, povijesne odredbe, ali i potrebe privrednih subjekata, uz to vodeći računa i o perspektivi buduće studentske populacije, a s obzirom na broj stanovnika naše regije, donose odluku o poduzimanju radnji za prerastanje u sveučilište. Zakonske odredbe (*Zakon o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju - članak 54.*) u tom pogledu definiraju: (1) Sveučilište je ustanova koja osniva i provodi sveučilišne studije u najmanje dva znanstvena i/ili umjetnička područja u većem broju polja. S obzirom na to da Veleučilište izvodi veći broj studijskih programa u različitim poljima – konkretno 5 programa, ali u samo jednom znanstvenom području - odnosno tehničkim znanostima, kako bi ispunila zahtjeve tržišta rada i uvjete prerastanja u sveučilište, ustanova donosi odluku o izradi elaborata za novi studijski program u drugom znanstvenom području, odnosno području „*Biomedicine i zdravstva*“, sa stručnim studijem „*Sestrinstvo*“. Kroz naredne dvije godine broj studenata povećava se na gotovo 3000. Ustanova angažira (zapošljavanjem i vanjskom suradnjom) novih 50 profesora. Stabilizira se financijsko poslovanje, ostvaruje se višak prihoda koji se ulažu u razvoj, kako laboratorija, tako i u poboljšanje materijalnih uvjeta, uvjeta rada i infrastrukture općenito.

Od 2006. godine Grad Koprivnica također paralelno (u odnosu na Grad Varaždin) radi na projektu razvoja visokog obrazovanja i osnivanja sveučilišta. Grad osniva Odbor za razvoj visokog obrazovanja te Grad Koprivnica s RH potpisuje ugovor o darovanju prostora bivše vojarnje u Koprivnici, a zauzvrat se obavezuje osnovati sveučilište (do kraja 2013.) i za potrebe RH izgraditi novu zgradu općinskog (županijskog) suda. Prepoznajući potrebe građana sjeverozapadne Hrvatske (regije s više od 500.000 stanovnika) predstavnici gradova Varaždina i Koprivnice pokreću inicijativu za razvoj prvog regionalnog Sveučilišta u RH, koje će ravnopravno djelovati u oba grada/županije. Naime, uviđajući činjenicu da gradovi zajedno broje više od 80.000 stanovnika, a županije (bez susjednih) gotovo 300.000, racionalna je i realna pretpostavka ostvarivanja projekta sveučilišta u skladu s potrebama građana navedene regije. Početkom 2012. godine gradovi Koprivnica i Varaždin stječu (preuzimaju) osnivačka prava nad ustanovom Medijsko sveučilište, ustanovom koja od dana dobivanja dopusnice nije započela s radom. Dana 12. rujna 2012. godine potpisan je ugovor o partnerstvu gradova Varaždina i Koprivnice kojim su postavljeni temelji i utvrđene smjernice u razvoju modernog europskog sveučilišta, orijentiranog prema potrebama lokalne zajednice.

Preddiplomski sveučilišni studijski programi Medijskog sveučilišta pokreću se u Koprivnici ak. godine 2012./2013., a diplomski sveučilišni studijski programi iste ak. godine pokreću se u Varaždinu. Medijsko sveučilište je osnovano kako bi se zadovoljile akademske obrazovne potrebe u području medija i komunikacija te kako bi se potaknuo razvoj i unapređivanje analize te kritike medija i komunikacija u Republici Hrvatskoj i Jugoistočnoj Europi. Sveučilište nudi studijske programe za buduće novinare, medijske menadžere, dizajnere u medijima, stručnjake za komunikaciju i odnose s javnošću te poslovnu ekonomiju. Uzimajući u obzir činjenicu da kvalitetnog obrazovanja u novinarstvu, odnosima s javnošću, medijskom dizajnu, medijskim komunikacijama te poslovanju u medijima ne može biti bez zastupljenosti glavnih postavki – kritičkog mišljenja, akademskog pisanja, no isto tako i praktičnog usavršavanja, odnosno istovremeno omogućenog pristupa i suradnje s profesionalnim okruženjem, u svim programima Sveučilišta bit će zastupljeni akademski i praktičan rad. Cilj Sveučilišta je doprinijeti razvoju i napretku komunikacija, modernih i neovisnih medija, te općenito razvoju regije u globalnom kontekstu. Uviđajući nužnost integriranog i sveobuhvatnog pristupa obrazovanju u različitim strukama, specifičan karakter i jedna od ključnih karakteristika Sveučilišta je njegov interdisciplinarni karakter. Zbog istih razloga predloženi programi, pored ključnih znanja i vještina za spomenutu granu, odnosno usko preciziranu struku, nude velik broj kolegija zajedničkih svim navedenim granama, kao temeljna znanja u obliku obveznih kolegija te kao fakultativna i nadopunjavajuća znanja i vještine u obliku izbornih kolegija.

Gradska vijeća gradova osnivača 18. ožujka 2013. u Koprivnici, odnosno 21. ožujka u Varaždinu, donose odluku o integraciji ustanova Veleučilište u Varaždinu i Medijsko sveučilište. Senat Medijskog sveučilišta, na svojoj sjednici održanoj 19. prosinca 2013., donosi odluku da danom integracije nova ustanova nosi ime Sveučilište Sjever. Rješenjem trgovačkog suda u Varaždinu od 22. siječnja 2014. godine dovršen je procesa integracije navedenih ustanova. Dakle, Sveučilište Sjever je ustanova čiji su trenutni osnivači gradovi Koprivnica i Varaždin te je organizirano kroz dva ravnopravna sveučilišna centra koji djeluju u navedenim gradovima.

Do izrade ovog dokumenta Sveučilište Sjever nije imalo sustavnije razrađen cjelovit Strateški program znanstvenih istraživanja pa zato „Strateški program znanstvenih istraživanja Sveučilišta SJEVER za razdoblje 2014. – 2019.“ u nekim svojim cjelinama razmatra polja i područja koja nisu samo znanstvena, ali su povezana s budućim razvojem znanosti i znanstvenih istraživanja Sveučilištu Sjever. Posljedica toga je da je „Strateški program znanstvenih istraživanja Sveučilišta SJEVER za razdoblje 2014. – 2019.“ izrađen prilično fleksibilno i dinamički. Izrađen je tako da se može kvalitetno prilagoditi eventualnim dinamički uočenim promjenama koje zahtjevaju promjene i dopune (ev. korekcije) u trenutku kada se strateški program prilagođava uočenim nedostacima ili prednostima u svojoj izvedbi, a koja na kraju odgovara planiranoj realizaciji ovog strateškog programa znanstvenih istraživanja za petogodišnje razdoblje te cjelovitom strateškom razvoju Sveučilišta Sjever. Promjene i prilagodbe uvažavaju utjecaje sveučilišnog mikro i makro

okruŕja u narednom petgodišnjem razdoblju, i to u svakom smislu (aspektu), te cjelokupno stanje u druŕstvu, a posebice u neposrednom akademskom okruŕju koje će zasigurno imati značajan utjecaj na djelomične i vrlo dinamične, ali ipak nuŕne promjene u tijeku planirane petgodišnje provedbe.

## **Privitak 2**

**Detaljan osvrt na misiju i viziju Sveučilišta Sjever**

Primarno poslanje (misija) Sveučilišta Sjever je obrazovanje visokokvalitetnih istraživača za potrebe znanosti i hrvatskoga društva te ostvarivanje što boljih i međunarodno prepoznatljivih rezultata i ishoda znanstveno-istraživačkih projekata te sveučilišnih nastavnih planova i programa Sveučilišta Sjever i njegovih partnera. Da bi se to realno ostvarilo nužno je imati jasnu i sustavnu viziju razvitka Sveučilišta, koja (u skladu s temeljnom strategijom razvoja Sveučilišta) mora Sveučilištu otvarati nove prostore znanstvenih istraživanja i poučavanja, a koja su do sada primarno bila orijentirana obrazovnom i strukovnom (specijalističkom) razvoju većine studijskih programa i istraživačkih pothvata Sveučilišta.

Posljedično tome, cjelokupna strategija razvitka znanosti Sveučilišta Sjever u narednom petogodišnjem razdoblju (eksplicite izražena u dokumentu: „Strateški program znanstvenih istraživanja Sveučilišta SJEVER za razdoblje 2014. – 2019.“) primarno je usmjerena na:

- a) znanstveno unapređenje i afirmaciju svojih postojećih obrazovnih programa po kojima je Sveučilište Sjever bilo prepoznatljivo;
- b) sustavnu uspostavu sve većeg broja vlastitih (domaćih i međunarodnih) znanstveno-istraživačkih i znanstveno-umjetničkih projekata, a koji su realno prepoznatljivi u domaćim i međunarodnim okvirima, kako svojom inovativnošću i pro-aktivnošću, tako po svojoj izvrsnosti i neosporno mjerljivoj kvaliteti te primjenjivosti;
- c) sustavno uvođenje što kvalitetnijih i afirmiranijih novih programa potrebnih neposrednom okružju, regiji i cjelokupnom društvu u kojem djeluje Sveučilište Sjever, te šire (prostoru EU i svjetskom okružju);
- d) sustavan razvoj i afirmaciju programa koji njeguju i razvijaju sve posebnosti gradova osnivača i širih regionalnih posebnosti (kako hrvatskih tako i europskih), osobito posebnosti koje su orijentirane na širi prostor sjevera RH.

Usmjerenja ove sveučilišne strategije razvoja znanosti su raznovrsna. Prvo, nužno je postojeću organizaciju nastavnoga procesa preorijentirati i preorganizirati u smjeru „veće znanstvene orijentacije i utemeljenosti“ čime bi se oslobodio znatan dio radnog prostora i vremena za znanstvena i znanstveno-umjetnička istraživanja i ispitivanja. Neposredan cilj prvog usmjerenja je ostvarenje realnog osnaživanja znanstvenih i znanstveno-umjetničkih istraživanja i ispitivanja, putem raznovrsnih poticaja i potpora, npr. ostvarivanjem većeg broja vlastitih znanstveno-istraživačkih i znanstveno-umjetničkih projekata, čime bi se ostvarila veća baza za osnivanje novih: sveučilišnih diplomskih studijskih programa, sveučilišnih centara, zavoda, laboratorija, novih multi-medijskih sustava i novih instituta iz društvenih i humanističkih, tehničkih i prirodnih znanosti, te iz biomedicine i zdravstva, a uz pokretanje novih poslijediplomskih doktorskih studija i poslijediplomskih specijalizacija, koji mogu biti samostalni i/ili dio programa rada doktorskih škola, interdisciplinarni i interinstitucionalni, domaći i međunarodni, ali svakako vrlo primjenjivi i prepoznatljivi. Zato je nužno djelatno poduprijeti i osnažiti sustavan rad na vlastitom ostvarenju većih domaćih (npr. Hrvatske nacionalne zaklade za znanost i sl.) i međunarodnih (npr. Obzor 2020. i sl.) znanstveno-istraživačkih i znanstveno-umjetničkih projekata. Drugo, nužno je ciljano



ostvariti programski kontinuitet i povećati promjene usmjerene ka prelasku sa „stručnih“ na „sveučilišne“ te sa „starih“ na „nove“ znanstvene studijske planove i programe, pri čemu treba uvijek davati prednost onima za koje realne analize vlastitih potencijala i potreba društvene zajednice pokazuju realno opravdanje i za koje postoji potreba i interes, a da se pri tome ne smije iskazivati nikako orijentacijsko usmjerenje samo ka profitu koji je na štetu znanosti, umjetnosti i stručnosti. Mora se poticati proaktivnost i ostvarenje prepoznatljivosti, inovativnosti i kreativnosti novih programa i usmjerenja. Treće, zaista važan smjer je prepoznatljivo profiliranje vlastitih i zajedničkih znanstvenih i znanstveno-umjetničkih istraživanja i ispitivanja vezanih uz posebnosti gradova osnivača (Varaždina i Koprivnice) te njihovih neposrednih i širih regionalno-prostornih i interesnih okružja, uz sjever RH i šire regije u EU (ostvarenjem sustavnog razvoja i afirmacije znanstveno-istraživački utemeljenih projekata i programa koji njeguju i razvijaju sve posebnosti gradova osnivača i širih regionalnih posebnosti – kako hrvatskih tako i europskih, osobito posebnosti koje su orijentirane na širi prostor sjevera RH). Sveučilište Sjever mora živjeti sa svojim gradovima osnivačima te njihovim regijama u RH i EU pa se ovim programom razvoja znanosti treba djelatno poticati povezivanje znanstvenog potencijala Sveučilišta sa znanstveno-istraživačkim i znanstveno-umjetničkim potrebama i interesima gradova, županija i širih regija Varaždina i Koprivnice radi realnog zajedničkoga znanstvenog i gospodarskog razvitka. Tako će se olakšati i podupirati očuvanje i unaprjeđenje posebnosti njihove jedinstvene prirodne, kulturne i znanstvene baštine. Dakle, kako bi se sve predviđeno moglo realno i kvalitetno podupirati (od Sveučilišta Sjever) te analitički i kontinuirano provjeravati, evaluirati i validirati, potrebno je ugraditi stalnu poveznicu i prema osiguranju i provjeri ostvarenja optimalne kvalitete, kako prostorne, financijske i materijalne, tako i najbitnije tehničko-tehnološke infrastrukturne potpore, koja mora uvijek stremiti prema osiguranju kvalitete i izvrsnosti u užem i najširem smislu, npr. pri izgradnji svih pratećih sustava za unaprjeđenje znanosti i znanstvene potpore te znanstvene izvrsnosti, od onih virtualnih, preko fizičkih do mješovitih (hibridnih).

## ZNANSTVENO POSLANJE (MISIJA) I ZNANSTVENA VIZIJA

Opća Vizija Sveučilišta Sjever je biti vodeća znanstvena, umjetnička, stručna i društveno odgovorna istraživačka i visokoobrazovna ustanova za obrazovanje kadrova iz područja tehničkih, biomedicinskih, biotehničkih, društvenih i humanističkih, te interdisciplinarnih znanosti i umjetnosti u regiji sjeverozapadne Hrvatske i njenom okružju unutar RH i šire, odnosno EU. Završeni studenti Sveučilišta bit će i ostat će poželjni i zapošljivi stručnjaci zbog visoke razine i širine usvojenih znanja i kompetencija, spremni za samostalan i kreativan rad u znanosti, umjetnosti i struci te za potrebe gospodarstva u području sjeverozapadne Hrvatske kao regije i u njenom okružju unutar EU te šire. U svom radu Sveučilište Sjever njeguje načela kvalitete u znanosti i visokom obrazovanju, načela etičnosti, kreativnosti, transparentnosti, suradnje s

drugim visokoobrazovnim ustanovama te nadasve dobre međuljudske odnose. U svojoj viziji Sveučilište naglašava razvoj svih vidova djelatnosti ustanove visokog obrazovanja – znanstvene, umjetničke i stručne – kako bi postala prepoznatljiv regionalni predvodnik u području tehničkih, biomedicinskih i interdisciplinarnih znanosti. Sveučilište će u ovim područjima razviti nove i interdisciplinarne studijske programe na 2. stupnju Bolonjske skale studiranja. Tim procesom će završeni studenti dobiti dodatne kompetencije potrebne za učinkovito i samostalno rješavanje problema iz svog djelokruga na dobrobit društvene zajednice i gospodarstva. Pored stručnih kompetencija, studentima se kontinuirano usađuju i vrijednosti dobrih međuljudskih odnosa, etičnosti, pravednosti, timskog rada i suradnje, a što su poželjne osobine na tržištu rada. Sveučilište će također zajedno u suradnji sa svojim mentorskim Sveučilištem u Rijeci (te eventualno drugim sveučilištima), ustrojavati i izvoditi i doktorske znanstvene studije u interdisciplinarnom području znanosti. Sukladno potrebama tržišta rada i deficitarnih zanimanja, Sveučilište će razvijati i nove studijske programe na 1. stupnju Bolonjskog procesa kako bi aktivno pratilo predviđenu dinamiku razvoja realnog sektora sjeverozapadne Hrvatske, npr. iz područja tehničkih i biotehničkih znanosti. Najvažnije značajke izjave misije i vizije Sveučilišta Sjever bit će uključene u riječi prisege završenih studenata prilikom svečane promocije, čime će se javno deklarirati vrijednosti ustanove. Prisega Sveučilišta Sjever upućena završenim studentima glasit će (parafrazirano): „Da će kao akademski građani poštovati Sveučilište Sjever i težiti povećanju njegovog društvenog, znanstvenog, umjetničkog i stručnog statusa, sukladno vlastitim mogućnostima. Da će u radu uvijek poštovati i biti vođeni načelima znanosti, umjetnosti i struke, a svoje stečeno znanje i dalje produbljivati i razvijati, kako bi što više pridonijeli napretku i boljitku naše zajednice, a stečene kompetencije upotrijebili za dobro i na čast naše domovine i Sveučilišta Sjever. Da će pri provođenju vlastitih aktivnosti brinuti o međuljudskim odnosima i potrebama te poticati suradnju u svjetlu različitosti ideja, stavova i pogleda.“

Opća misija Sveučilišta Sjever je obrazovanje kompetentnog znanstvenog, umjetničkog i stručnog kadra za potrebe realnog gospodarstva, društvenih potreba i zdravstvenog sustava u regiji sjeverozapadne Hrvatske kroz kvalitetno izvođenje sveučilišnih studija prema zahtjevima Bolonjske deklaracije. U provedbi ovog cilja Sveučilište Sjever se ustrojava kao dinamična organizacija koja kontinuirano prati, primjenjuje i ugrađuje znanstvene i stručne spoznaje uz osuvremenjivanje postojećih i razvoj novih studijskih programa, promovira koncept cjeloživotnog obrazovanja te produbljuje i održava veze s gospodarstvom i suradnju sa srodnim ustanovama visokog obrazovanja u zemlji i inozemstvu. U svojoj primarnoj djelatnosti – visokom obrazovanju – Sveučilište se trenutačno ustrojava kao dominantno tehničko, društveno i biomedicinsko visoko učilište i time značajno doprinosi razvoju regionalnih gospodarskih subjekata, a također obrazuje i kadrove za potrebe njege u zdravstvenim ustanovama u široj regiji. S obzirom na to da ustanova obrazuje iznimno deficitarne kadrove i jedina je visokoobrazovna ustanova ovakvog tipa u široj regiji (po raznovrsnosti studijskih programa i veličini), Sveučilište kontinuirano pokušava udovoljiti potrebama tržišta rada regije u kojoj

djeluje (sjeverozapadne Hrvatske) u području koje broji više od 500.000 stanovnika. Svakim novim upisom bilježi se sve veći broj prijava studenata i iz ostalih regija Republike Hrvatske i susjedne Bosne i Hercegovine. Spomenuto je potaknuto vrsnim provođenjem obrazovnog procesa u skladu s Bolonjskim sustavom visokog obrazovanja. Potiče se mobilnost studenata i nastavnika među srodnim ustanovama visokog obrazovanja, uz razvoj laboratorija i praktikuma za potrebe znanstvenog i stručnog rada te uključivanje studenata u njihov rad. Također se potiče suradnja studenata s mentorima nastavnica i mentorima iz gospodarskih subjekata te transfer znanja kroz izdavačku djelatnost i suradnju s gospodarstvom. Važnost Sveučilišta Sjever proizlazi iz razvojnih potreba regije sjeverozapadne Hrvatske u kojoj ustanova djeluje, odnosno njezinih jedinica lokalne samouprave: Varaždinske, Koprivničko-križevačke i susjednih županija za znanstvenim i stručnim kadrovima različitih tehničkih, biomedicinskih, biotehničkih, društvenih, umjetničkih te interdisciplinarnih profila. Vidljivi nedostatak znanstvenih i stručnih profila koje će obrazovati Sveučilište Sjever nedvojbeno je velika zapreka u daljnjem razvoju postojećih privrednih subjekata, kulturnom i društvenom razvoju regije, ali i privlačenju opsežnijih stranih investicija u regiji.

Znanstveno poslanje (misija) Sveučilišta Sjever usklađeno je s općim poslanjem Sveučilišta te mu je prioritet izobrazba kompetentnog znanstvenog i stručnog kadra (u znanstvenom i nastavnom smislu) za potrebe realnog gospodarstva, zdravstvenog sustava i društvenih potreba u regiji sjeverozapadne Hrvatske kroz kvalitetno izvođenje diplomskih, stručnih i interdisciplinarnih studija prema zahtjevima Bolonjske deklaracije. U provedbi ovog cilja Sveučilište Sjever se ustrojava kao dinamična organizacija koja stalno prati, primjenjuje i ugrađuje znanstvene i stručne spoznaje u osuvremenjivanje postojećih i razvoj novih studijskih programa, promovira koncept cjeloživotnog obrazovanja te produbljuje i održava veze s gospodarstvom i suradnju sa srodnim visokoškolskim ustanovama u zemlji i inozemstvu. Sveučilište Sjever u svom strateškom programu znanstvenih istraživanja za razdoblje 2014. – 2019. (skraćeno „Strateški znanstveni program“) za znanstvenu misiju, tj. temelj svojeg znanstvenog poslanja, stavlja organiziranje i provođenje znanstvenih istraživanja, sveučilišno obrazovanje mladih i njihovo uključivanje u znanstvena istraživanja i ispitivanja, te razvoj znanja i prijenos tehnologija na gospodarstvo i društvo općenito. Strateški petogodišnji znanstveni program Sveučilišta Sjever, kao „sveučilišta hrvatskog sjevera“, temelji se na pro-aktivnom održavanju stečenih i razvoju novih inovativnih i kreativnih vrijednosti Sveučilišta i njegovog okružja, te na izgradnji i očuvanju vlastite prepoznatljivosti u akademskoj i društvenoj zajednici. Slogan takve znanstvene strateške orijentacije je „inovativno, kreativno i prepoznatljivo“. Uočljiva razlika između ovog i drugih sveučilišta ogleda se u tome da ga, kao najmlađe hrvatsko sveučilište, ne opterećuje prevelika inercija, neučinkovita nadgradnja, čuvanje stečenih pozicija na mnogim razinama, strah od inovativnosti, kreativnosti, prepoznatljivosti, bolonjskog načina studiranja i eventualnih posljedica uzrokovanih većim znanstveno-nastavnim promjenama. Uvjeti za ostvarenje strateške znanstvene orijentacije (ostvarenje vizije Sveučilišta Sjever) koju obilježava slogan „inovativno, kreativno i

prepoznatljivo“ su: ulaganje velikog truda u znanstvenom i nastavnom radu u neposrednoj sveučilišnoj budućnosti, ostvarenje snažnije akademske suradnje i tolerancije, neprestano poticanje dinamičkog i proaktivnog znanstveno-nastavnog djelovanja te prihvaćanje inovativnog, kreativnog i prepoznatljivog znanstvenog razvoja koji teži izvrsnosti u svim segmentima Sveučilišta Sjever i njegova djelatnog okružja. Sveučilište Sjever njeguje načela kvalitete u znanstveno-istraživačkom i znanstveno-nastavnom radu te načela etičnosti, kreativnosti, transparentnosti, suradnje s drugim međunarodnim i nacionalnim visokoškolskim znanstveno-nastavnim i istraživačkim ustanovama te razvoju nadasve dobrih akademskih i međuljudskih odnosa.

Za osiguravanje ostvarivanja opisane misije znanstveno-istraživačka strategija Sveučilišta Sjever predviđa razvoj platformi putem kojih će neprestano unapređivati vlastitu znanstvenu kvalitetu, ali i aktivno sudjelovati u znanstvenom razvoju lokalne društvene zajednice. Navedene platforme Sveučilište će razvijati u smislu sinergijskog djelovanja s javnim i privatnim poslovnim subjektima iz regije primjenom koncepta istraživanja – Living lab – orijentiranog korisnicima koji djeluje u kontekstu grad-aglomeracija-regija kojim će se integrirati istraživanja i inovacijski procesi primjenjivi u stvarnom gospodarskom životu.

Znanstvena vizija prilagođena je općoj viziji Sveučilišta Sjever koja navodi da Sveučilišta Sjever teži biti vodeća obrazovna, znanstvena, stručna i društveno odgovorna ustanova visokog obrazovanja za educiranje kadrova iz područja tehničkih, ekonomskih, biomedicinskih i biotehničkih znanosti u sjeverozapadnoj Hrvatskoj. Sveučilište Sjever će voditi računa o formiranju što samostalanije i kreativnije osobe, tj. što poželjnije/kompetentnije i zapošljivije stručnjake s usvojenim ishodima znanja koje traži kvalifikacijski okvir njihovih zanimanja te ciljano tržište rada. Sveučilište Sjever će njegovati, razvijati i stalno unapređivati svoja načela znanstvene kvalitete u obrazovanju visokoškolskih stručnjaka i znanstvenika, načela znanstvene etičnosti i kreativnosti, transparentnosti i demokratičnosti, stalne suradnje s drugim domaćim i inozemnim visokoškolskim ustanovama i nadasve dobre akademske i međuljudske odnose.

### **Privitak 3**

## **Osvrt na kvalitativnu analizu provedivosti znanstvene strategije**

Usmjerenja ove sveučilišne strategije razvoja znanosti su raznovrsna. Prvo, nužno je postojeću organizaciju nastavnoga procesa preorijentirati i preorganizirati u smjeru „veće znanstvene orijentacije i utemeljenosti“ čime bi se oslobodio znatan dio radnog prostora i vremena za znanstvena i znanstveno-umjetnička istraživanja i ispitivanja. Neposredan cilj prvog usmjerenja je ostvarenje realnog osnaživanja znanstvenih i znanstveno-umjetničkih istraživanja i ispitivanja, putem raznovrsnih poticaja i potpora, npr. ostvarivanjem većeg broja vlastitih znanstveno-istraživačkih i znanstveno-umjetničkih projekata, čime bi se ostvarila veća baza za osnivanje novih sveučilišnih diplomskih studijskih programa, sveučilišnih centara, zavoda, laboratorija, novih multimedijских sustava i novih instituta iz društvenih i humanističkih, tehničkih i prirodnih znanosti, te iz biomedicine i zdravstva, a uz pokretanje novih poslijediplomskih doktorskih studija i poslijediplomskih specijalizacija, koji mogu biti samostalni i/ili dio programa rada doktorskih škola, interdisciplinarni i interinstitucionalni, domaći i međunarodni, ali svakako vrlo primjenjivi i prepoznatljivi. Zato je nužno djelatno poduprijeti i osnažiti sustavan rad na vlastitom ostvarenju većih domaćih (npr. Hrvatske nacionalne zaklade za znanost i sl.) i međunarodnih (npr. Obzor 2020. i sl.) znanstveno-istraživačkih i znanstveno-umjetničkih projekata. Drugo, nužno je ciljano ostvariti programski kontinuitet i povećati promjene usmjerene ka prelasku sa „stručnih“ na „sveučilišne“ te sa „starih“ na „nove“ znanstvene studijske planove i programe, pri čemu treba uvijek davati prednost onima za koje realne analize vlastitih potencijala i potreba društvene zajednice pokazuju realno opravdanje i za koje postoji potreba i interes, a da se pri tome nikako ne smije iskazivati orijentacijsko usmjerenje samo ka profitu koji je na štetu znanosti, umjetnosti i stručnosti. Mora se poticati proaktivnost i ostvarenje prepoznatljivosti, inovativnosti i kreativnosti novih programa i usmjerenja. Treće, važan smjer je prepoznatljivo profiliranje vlastitih i zajedničkih znanstvenih i znanstveno-umjetničkih istraživanja i ispitivanja vezanih uz posebnosti gradova osnivača (Varaždina i Koprivnice) te njihovih neposrednih i širih regionalno-prostornih i interesnih okružja, uz sjever RH i šire regije u EU (ostvarenjem sustavnijeg razvoja i afirmacije znanstveno-istraživački utemeljenih projekata i programa koji njeguju i razvijaju sve posebnosti gradova osnivača i širih regionalnih posebnosti – kako hrvatskih tako i europskih, osobito posebnosti koje su orijentirane na širi prostor sjevera RH). Sveučilište Sjever mora živjeti sa svojim gradovima osnivačima te njihovim regijama u RH i EU pa je ovim programom razvoja znanosti potrebno djelatno poticati povezivanje znanstvenog potencijala Sveučilišta sa znanstveno-istraživačkim i znanstveno-umjetničkim potrebama i interesima gradova, županija i širih regija Varaždina i Koprivnice radi realnog zajedničkoga znanstvenog i gospodarskog razvitka. Tako će se olakšati i podupirati očuvanje i unaprjeđenje posebnosti njihove jedinstvene prirodne, kulturne i znanstvene baštine. Dakle, kako bi se sve predviđeno moglo realno i kvalitetno podupirati (od Sveučilišta Sjever) te analitički i kontinuirano provjeravati, evaluirati i vrednovati, potrebno je ugraditi stalnu poveznicu i prema osiguranju i provjeri ostvarenja optimalne kvalitete, kako prostorne, financijske i materijalne, tako i najbitnije tehničko-tehnološke infrastrukturne potpore, koja mora uvijek

stremiti prema osiguranju kvalitete i izvrsnosti u užem i najširem smislu, npr. pri izgradnji svih pratećih sustava za unaprjeđenje znanosti i znanstvene potpore te znanstvene izvrsnosti, od onih virtualnih, preko fizičkih do mješovitih (hibridnih).

Zato je bilo nužno da se u strategiji razvoja znanosti primarno krene od detaljne i potpune analize (SWOT) svih slabosti i prednosti, mogućnosti i prepreka razvitku znanosti na Sveučilištu Sjever. Vrlo sažeto opisano: najveće prednosti i mogućnosti leže u postojećim (već ostvarenim) rezultatima i dosadašnjoj tradiciji razvoja kvalitetnih ljudskih potencijala i vlastitih projekata, laboratorija i tehnološkog parka, te u jedinstvenom prirodnom položaju Sveučilišta Sjever, tj. u privlačnosti gradova osnivača i županija u kojima se oni nalaze, a Sveučilište Sjever aktivno djeluje, dakako i u širem regionalnom EU okružju sveučilišnog i znanstvenog interesa i djelovanja. Temeljne prepreke i glavne slabosti su u vrlo slaboj provedbi nacionalne i regionalne strategije razvitka znanosti te u već ostvarenom kontinuitetu nesustavnog, nesređenog i zaista neravnomjernog (gotovo „ad hoc“) ulaganja u znanost i znanstvenu djelatnost općenito, uz vidljivost neprestanog otpora prema svemu što je novo, različito i što dosad nije bilo poznato, kako u gradovima osnivačima i njihovim županijama (kojima pripadaju), tako i u našoj akademskoj zajednici, a posebice u iskazanom upornom opstruktivnom djelovanju nekih rigidnih akademskih i administrativnih struktura u neposrednom okružju te u nekim nacionalnim administrativnim strukturama i sveučilištima.

Ovdje je važno (vrlo kratko) uočiti je to da ovaj „Strateški program znanstvenih istraživanja Sveučilišta SJEVER za razdoblje 2014. – 2019.“ provedbeno prati plan aktivnosti od 2014. do 2019. godine. Isključivo zbog nužne vjerodostojnosti i odgovornosti, pojedinaca i tijela Sveučilišta Sjever, koji će u praksi provoditi u djelo sve što je predviđeno i navedeno, ovdje se prezentira niz brojki, podataka, informacija i znanja na kojima se temelji ovaj dokument. Podaci (informacije i znanja) sustavno su prikupljeni i/ili se temelje na što realnijim trenutnim procjenama i predviđanjima. Stupanj pouzdanosti iskazanih procjena i predviđanja isključivo je povezan s uporabom većine poznatih („crisp“) te manjim dijelom i relativno nejasnih („fuzzy“) čimbenika. Zato je nužno razumjeti da je nastojanje ovog dokumenta što više realno predviđati, a da se sve razmatrano (u domeni vjerodostojnosti, mogućnosti i vjerojatnosti) što jasnije prepozna i eksplicite iskaže u predviđanjima (tzv. „crisp“ i „fuzzy“ okružje prosudbe i zaključivanja).

SWOT ANALIZA PROVEDIVOSTI STRATEŠKOG PROGRAMA  
(PRIVITAK 1.)

SWOT analiza provedivosti razvoja znanstvene djelatnosti na Sveučilištu Sjever:

<p><b>Prednosti:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- opremljen prostor za znanstveno-istraživački i umjetnički rad</li> <li>- postojanje laboratorijske i terenske opreme;</li> <li>- postojanje odgovarajućih ljudskih resursa;</li> <li>- budući potencijal u velikom broju ambicioznih studenata;</li> <li>- raspolaganje s dijelom vlastitih financijskih sredstava.</li> </ul>	<p><b>Slabosti:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nedostatak istraživanja;</li> <li>- nedostatak konkretnih znanstvenih studijskih programa;</li> <li>- kontinuitet u razvoju ljudskog potencijala;</li> <li>- kontinuiran nastavak ulaganja;</li> <li>- nepostojanje jedinstvenog znanstvenog časopisa Sveučilišta.</li> </ul>
<p><b>Mogućnosti:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- razvoj znanstvenih istraživačkih projekata;</li> <li>- razvoj novih diplomskih studija;</li> <li>- interdisciplinarno povezivanje;</li> <li>- mogućnost veće znanstveno-istraživačke suradnje;</li> <li>- mogućnost konkretiziranja ugovora o međunarodnoj i domaćoj suradnji;</li> <li>- veća produktivnost znanstvenika;</li> <li>- povezivanje s gospodarstvom;</li> <li>- razvijanje platformi za plasiranje znanja i znanstvenih dostignuća.</li> </ul>	<p><b>Opasnosti:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nesustavnost i neodređenost daljnjeg djelovanja;</li> <li>- utjecaj recesijsko-financijskog djelovanja;</li> <li>- pad motiviranosti istraživača;</li> <li>- nezadovoljavajuće upravljanje;</li> <li>- neobnavljanje i neosuvremenjivanje strategije;</li> <li>- neostvarivanje uvjeta za uspješno znanstveno djelovanje.</li> </ul>

DETALJNIJA OBRAZLOŽENJA:

*Prednosti*

1. Tijekom proljeća Sveučilište je izvršilo ulaganja u opremanje adaptiranih objekata za provedbu znanstveno-istraživačkog rada i nastave iz programa studija. Prostori su multifunkcionalno uređeni u skladu s normama i preporukama za izvođenje obrazovnog i znanstvenog rada. Sveučilište raspolaže s dva kompleksa novih, moderno uređenih zgrada – u Varaždinu i Koprivnici.
2. Laboratoriji su opremljeni vrhunskom tehnologijom koja omogućava istraživanja iz područja studijskih programa, a informatička oprema prati posljednje trendove i omogućava provođenje najzahtjevnijih zadataka. Sveučilište posjeduje brojnu opremu dobivenu od sponzora (Aparatura uz elektrootporne tenzometre - Wheatstonov most ) koja se koristila u znanstvene svrhe tijekom provedbe istraživanja za potrebe doktorske disertacije te ostala na raspolaganju znanstvenicima Sveučilišta. Oprema može poslužiti za znanstvena istraživanja, a



rezultate je moguće direktno aplicirati u gospodarstvu. Na taj način može se sa sigurnošću ustvrditi da prostorni resursi i oprema kojima Sveučilište raspolaže znanstvenicima omogućava postizanje vrhunskih rezultata.

3. Sveučilište Sjever zapošljava kvalitetan znanstveno-istraživački kadar koji sudjeluje i u provođenju nastave studijskih programa. Od ukupnog broja zaposlenika njih 38 izabrano je u znanstveno-nastavna i/ili znanstvena zvanja. Međutim, Sveučilište razvija i vlastiti budući znanstveni kadar koji je trenutno u tijeku poslijediplomskih doktorskih studija. Odnos iskusnih i mladih znanstvenika je optimalan te budući doktori znanosti mogu računati na potpunu pomoć u istraživačkom razvoju i kompetentno mentorstvo. Sinergijskim djelovanjem ovih dviju skupina već je u pripremi određen broj znanstvenih tekstova.
4. U trenutku izrade ove strategije Sveučilište broji 2.695 aktivnih studenata te se očekuje tendencija rasta ovog broja budućim upisima, pogotovo otvaranjem novih prostornih resursa koji će omogućiti primanje većeg broja studenata i organizaciju vrhunske, kvalitetne nastave. Ovaj broj osigurava dovoljan broj studenata koji pokazuju značajniji interes za uključivanje u znanstveno-istraživački rad. Ambiciozni studenti koji pokažu znanstveni rezultat u budućnosti mogu postati znanstveni kadar sjeverne regije RH i svojim radom doprinijeti znanstvenom i gospodarskom razvoju.
5. Sveučilište Sjever, sufinancirano dijelom od lokalne samouprave, raspolaže i vlastitim financijskim sredstvima koja, iako nisu dostatna za ukupnu znanstvenu aktivnost, značajno doprinose znanstveno-umjetničkom istraživačkom radu. Autonomnost Sveučilišta u tom smislu omogućava alociranje ukupnih sredstava jednostavnim procedurama upravo u tom smjeru.

### *Slabosti*

1. S obzirom na to da je djelovanje ustanova iz kojih je Sveučilište Sjever nastalo bilo većim dijelom usmjereno provedbi stručnih programa, znanstveni segment do sada se nije značajnije razvijao. Zbog tog razloga nije se ulagalo niti u znanstveno-istraživačke projekte za čiju provedbu je prije svega nedostajala precizna i sveobuhvatna znanstvena strategija. Znanstvenici i potencijalni znanstveni kadar u takvom okruženju nije bio motiviran za preuzimanje istraživačkih aktivnosti niti za razvoj konkretnih idejnih, planskih i projektno izvedivih programa istraživanja. Sve opisano u ovom trenutku rezultira nedostatkom znanstvenih istraživanja.
2. Zbog već spomenutog razloga, odnosno usmjerenosti prema stručnom području, nastavni programi do nedavno su se razvijali u području stručnih studija. Tek nedavno uvedeni su sveučilišni diplomski studiji Odnosa s javnostima i Poslovne ekonomije. Trenutno to znači nedostatak konkretnih znanstveno-istraživačkih i umjetničkih studijskih programa, slabost koja se razvojem znanstvene djelatnosti i

razvojem potrebnih znanstvenih resursa za provedbu znanstveno-istraživačke nastave vrlo brzo može prevladati. Znanstvenici uključeni u provedbu stručnih studija u tom će smislu imati zadatak i obvezu kontinuirano raditi na uvođenju znanstvenih sadržaja kako bi tijekom kratkog vremena i ovi programi prerasli u sveučilišne dodiplomske studije i odgovorili na potrebe regionalne zajednice.

3. Demotiviranost kadra za znanstveni rad iz prošlosti dovodi do zastoja u znanstvenom razvoju pojedinaca i njihovoj znanstvenoj produktivnosti. Pokretanjem značajnih mjera koje prije svega proizlaze iz ove znanstvene strategije, raspisivanjem godišnjih natječaja za financiranje znanstveno-istraživačkih projekata, Sveučilište preuzima kormilo i direktno utječe na pokretanje zaposlenika s ciljem postizanja znanstvenih rezultata i osobnog zadovoljstva koje će vrlo brzo rezultirati stjecanjem uvjeta za izbor u viša znanstvena i/ili znanstveno-nastavna zvanja. Veći broj istraživačkih projekata i odljev radnih sati znanstvenika u područje istraživanja dovest će do potrebe zapošljavanja većeg broja asistenata koji će, uz pomno vodstvo, imati priliku razvijati se u vrhunske znanstvenike i dovesti do značajnog širenja Sveučilišta, ali i kontinuiteta u razvoju znanstvenog ljudskog potencijala.
4. Sveučilište trenutnim, značajnim financijskim ulaganjima u prostorne resurse i opremu dobiva temelj za znanstveni rad, no potrebno je planirati sredstva za kontinuiran nastavak ulaganja u praktikume i potrebnu opremu, kao i kontinuirano osuvremenjivanje prostora i opreme. S obzirom na to da prestižna istraživanja zahtijevaju najsuvremeniju tehnologiju i uvjete provedbe, održavanje tog kontinuiteta pretpostavlja velika ulaganja do kojih je moguće doći pomnim planiranjem i kontrolom troškova.
5. Sveučilište Sjever izdavač je časopisa koji nemaju zadovoljavajuću znanstvenu razinu. *Tehnički glasnik* je pretežno specijaliziran za tehničko područje i usmjeren većim dijelom na stručno područje, a manjim na znanstveno. *Podravina* je specijalizirana za društvene znanosti, no nema željeni faktor odjeka (*Impact Factor*, IF). Prema navedenom može se zaključiti da trenutnu slabost predstavlja nedostatak jedinstvenog znanstvenog časopisa Sveučilišta unutar kojeg bi bilo moguće objediniti sve znanstvene doprinose nastale unutar ustanove. Časopis koji bi odgovorio na ovu slabost trebao bi biti temeljito i precizno planiran, imati međunarodno uredništvo koje će evaluirati sve radove prema visokim znanstvenim kriterijima, biti prepoznatljiv i dostupan širokoj, međunarodnoj znanstvenoj zajednici te na taj način doći do željenog faktora odjeka. Prema ovoj strategiji znanstvene aktivnosti planiraju upravo odgovor na ovu slabost.

### *Mogućnosti*

1. Razvoj znanstvene djelatnosti temeljene na ovoj strategiji planira brojne aktivnosti, prije svega znanstveno-istraživačke, koje će u vrlo će kratkom roku dovesti do novih činjenica i znanja. Znanstveni rezultati

istraživačkih projekata direktno će utjecati u prvom redu na razvoj znanstvenih resursa, a zatim i razvoj znanstvenih postignuća i znanstvene prepoznatljivosti Sveučilišta, ali i znanstvene djelatnosti u široj regiji.

2. Nove činjenice i znanja kao rezultati znanstvenih istraživanja neizbježno će dovesti do obogaćivanja nastavnih sadržaja, ali i razvoja novih nastavnih predmeta. Znanstvenim razvojem Sveučilišta doći će do dizajniranja novih diplomskih studija koji će odgovoriti na potrebe poslodavaca u regiji. S obzirom na postavljenu strategiju te ciljeve i pokazatelje potreba tržišta rada očekuje se razvoj novih studijskih programa temeljenih na znanstvenim dostignućima u području tehničkih, društvenih i prirodnih znanosti.
3. S obzirom na odjelnu organizacijsku strukturu, Sveučilište Sjever ima usko povezane studijske programe, što je kod fakultetskih organizacija teško postići. Organizacijska povezanost programa, objedinjenost upravljačke strukture i lokalitetna neraspršenost stvaraju preduvjete za ostvarivanje interdisciplinarnosti. Interdisciplinarno povezivanje moguće je na Sveučilištu Sjever ostvariti i u istraživačko-projektom smislu i u smislu razvoja interdisciplinarnih studija u području tehničkih, društvenih i prirodnih znanosti ili pak razvijanje interdisciplinarnih predmeta koji će biti podučavani na studijima različitih područja.
4. Razvijanje znanstvenog imidža i prepoznatljivost znanstvenih dostignuća dovodi do većeg interesa eminentnih znanstvenih ustanova iz RH, EU i šire za suradnju sa Sveučilištem Sjever. Povećanje znanstvene produktivnosti za koju je diseminacija provedena temeljena na pravilnoj, planiranoj i detaljno razrađenoj i provedenoj strategiji, otvara vrata razvijanu suradnje i uključivanju Sveučilišta u brojne buduće znanstveno-istraživačke projekte, ali i nastavnu mobilnost, kojom se studentima pruža mogućnost dobivanja relevantnih *up-to-date* činjenica iz prve ruke, odnosno iz predavanja samih istraživača.
5. U prethodnom razdoblju unutar ustanova-prethodnica Sveučilišta Sjever značajno se radilo na proširivanju međunarodnih kontakata i stvaranju baze za buduću suradnju. Velik broj potpisanih bilateralnih sporazuma o suradnji ostajao je mrtvo slovo na papiru zbog nedovoljne znanstvene razvijenosti. Nedostatna razvijenost uvjetovala je pomanjkanje internacionalnog interesa za ostvarivanje konkretnih aktivnosti. U budućnosti jačanjem znanstvenog imidža očekuje se veći broj ustanova iz međunarodne i domaće znanstvene zajednice koje će naći interes ne samo u sklapanju sporazuma, već i u provedbi nastavne ili istraživačke mobilnosti, ali i mobilnosti studenata.
6. Veći broj znanstvenih projekata koji će se realizirati unutar Sveučilišta utjecat će na veću produktivnost znanstvenika i znanstvenih novaka koji će prezentiranjem svog rada i svojih otkrića stvoriti potrebne preduvjete za izbor u znanstvena i/ili znanstveno-nastavna zvanja te na taj način ostvariti osobni prosperitet, ali i dobrobit za jačanje znanstvenog kadra Sveučilišta. Znanstveno-istraživački projekti

poticani i provedeni unutar Sveučilišta omogućavaju i znanstvenu afirmaciju stručnjaka iz gospodarskog sektora šire regije. Njihovim uključivanjem u statusu vanjskih suradnika u znanstvene aktivnosti Sveučilišta omogućava se i afirmacija i znanstvena produktivnost pojedinaca koji svoja dostignuća mogu direktno aplicirati u praksi i time direktno doprinijeti gospodarskom razvoju regije temeljenom na suvremenim znanstvenim dostignućima.

7. Suradnju s gospodarstvom dijelom opisuje već spomenuto uključivanje vanjskih suradnika zaposlenih u sektoru gospodarstva i/ili javne uprave u znanstveno-istraživačke projekte. Međutim, i suradnja s drugim ustanovama iz područja obrazovanja doprinosi kvalitetnijoj znanstvenoj produktivnosti i stvara mogućnost značajnijeg utjecaja na gospodarski razvoj regije transferom znanja temeljenim na znanstvenim rezultatima. Povezivanjem u konzorcije jača se znanstveni utjecaj, a Sveučilište Sjever kao središnja znanstvena ustanova na taj način dobiva mogućnost stjecanja statusa predvodnika u pojedinim segmentima različitih djelatnosti.
8. Nepostojanje jedinstvenog interdisciplinarnog časopisa visoke razine znanstvenosti (međunarodni urednički savjet, međunarodna evaluacija temeljena na strogim kriterijima kvalitete, potpuna znanstvena orijentacija) dijagnosticirano je kao slabost trenutne znanstvene situacije Sveučilišta Sjever. Razvijanjem znanstvene djelatnosti i preuzimanjem predvodništva u znanstvenom razvoju sjeverne regije RH stvorit će se osnovne pretpostavke za pokretanje takvog časopisa koji će poslužiti kao platforma za plasiranje znanja i znanstvenih dostignuća široj (posebice znanstvenoj) javnosti. Osim časopisa, utjecajna platforma za diseminaciju postignuća su različiti oblici znanstvenih događanja (tribine, okrugli stolovi, konferencije) koji će se organizirati u organizaciji Sveučilišta.

### *Opasnosti*

1. Na početku ustroja znanstvene djelatnosti postoji opasnost od odstupanja od definiranih procedura te nepotpune ili neodgovarajuće uspostave sustava, što u konačnici može rezultirati neodređenošću daljnjeg konkretnog djelovanja u konkretizaciji i povezivanju resursa u narednom razdoblju. Sveučilište Sjever zapošljava visoko kvalitetan znanstveni kadar koji s očekivanom ozbiljnošću pristupa znanstvenom radu. Istovremeno, uprava Sveučilišta pobrinula se da u suradnji s iskusnim istraživačima stvori potrebne preduvjete u smislu pripremanja svih potrebnih zakonodavnih akata i pripadajućih procedura, koje su pomno osmišljene i unaprijed određene.
2. Realna opasnost je i očekivani utjecaj recesijsko-financijskog djelovanja iz bližeg i šireg okruženja. Direktni utjecaji recesijske situacije najčešće se prvenstveno ogledaju u nedostatku sredstava za područje znanosti i obrazovanja. Dosadašnja znanstvena dostignuća pokazala su da je upravo vrijeme financijske nesigurnosti trenutak kada su potrebna dodatna ulaganja u gospodarski razvoj koji će posljedično dovesti do

stabilizacije. Sveučilište Sjever sredstva za petogodišnje ulaganje u znanost planiralo je iz trenutno sigurnih izvora, a očekuje se da će se razvojem znanstvene djelatnosti i direktnim utjecajem na potrebe gospodarstvenika senzibilizirati šira javnost i uključiti dodatna sufinanciranja.

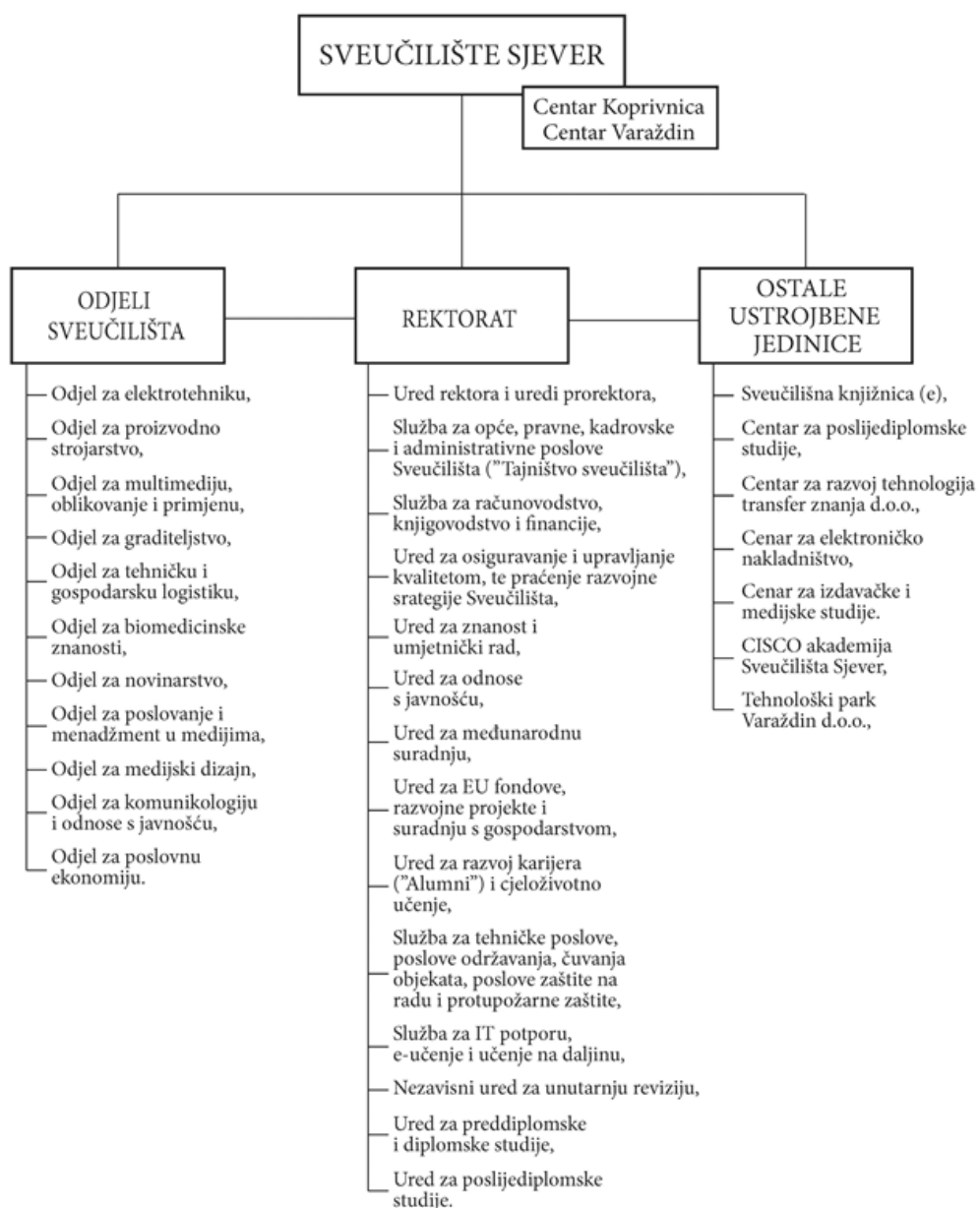
3. Strategija razvoja znanstvene djelatnosti predviđa dodatno motiviranje znanstvenika za uključivanje u istraživački rad te su aktivnosti povezane s time konkretne i nude velike mogućnosti za osobni razvoj i prosperitet pojedinaca. Poštivanjem propisanih akata, posebno uz procedure propisane sustavom za kvalitetu i načela koja proizlaze iz Etičkog kodeksa znanstvene djelatnosti, ne očekuje se kao pojava mogućnost pad motiviranosti istraživača. Prihvaćanjem strategije znanstvene djelatnosti Sveučilište Sjever se obvezuje na kontinuirano ulaganje prije svega u ljudski potencijal i priznavanje njihova znanstvenog angažmana i doprinosa, čime će se direktno utjecati na podizanje intrinzične motivacije znanstvenika, ali i kontinuirano ulaganje u održavanje i osuvremenjivanje opreme i stvaranje povoljnih znanstveno-istraživačkih uvjeta za rad (zbog intrinzičnih razloga ili uvjetovano utjecajem sustava – nepriznavanje rada, nepovoljni uvjeti za rad, financijska demotivacija i sl.).
4. Sveučilište Sjever ima uspostavljen sustav za upravljanje kvalitetom na temelju kojeg se minimalno jednom godišnje vrši stroga prosudba poštivanja propisanih procedura. Ukoliko do uočavanja nesukladnosti u postupcima aktivnosti i ostvarenja ciljeva te poštivanja rokova ne dođe ranije tijekom same provedbe aktivnosti, audit sustava kvalitete će neizostavno utjecati na poštivanje propisanih planova i procedura. Premda je nezadovoljavajuće upravljanje vremenom i neadekvatno praćenje ostvarenja ciljeva u postavljenim rokovima realna opasnost, Sveučilište Sjever je učinilo sve preduvjete da do toga ne dođe.
5. Neobnavljanje i neosuvremenjivanje strategije tijekom određenog vremenskog razdoblja može dovesti do zastoja u razvoju te čak nazadovanja znanstvene djelatnosti neke ustanove. U slučaju Sveučilišta Sjever to nije realna mogućnost ukoliko svi dionici znanstvene djelatnosti kompetentno pristupe planiranim aktivnostima za provedbu zadataka potrebnih za ostvarivanje propisanih željenih ciljeva. Praćenje i uočavanje promjena u definiranim ciljevima koje su moguće u okruženju u kojem su promjene stalne i brze, promjena koje nastaju generiranjem novih znanja iz znanstveno-istraživačkog rada, obveza su svih znanstvenika, ali i uprave Sveučilišta. Sveučilište Sjever će redovitim godišnjim evaluacijama voditi brigu o provedbi aktivnosti, ostvarenju ciljeva i poštivanju propisanih rokova.
6. U potpunosti jednako kao i ranije spomenuto praćenje promjena u ostvarenju ciljeva i rokova, obveza uprave Sveučilišta je osigurati potrebne uvjete za uspješno znanstveno djelovanje, praćenje ostvarenja postavljenih zadaća i ciljeva, ali prije toga konkretizirati strategiju izradom operacionaliziranih planova koji sadrže mjerljive indikatore provedivosti.

## **Privitak 4**

### **Prikaz znanstvene politike i organizacijske strukture**

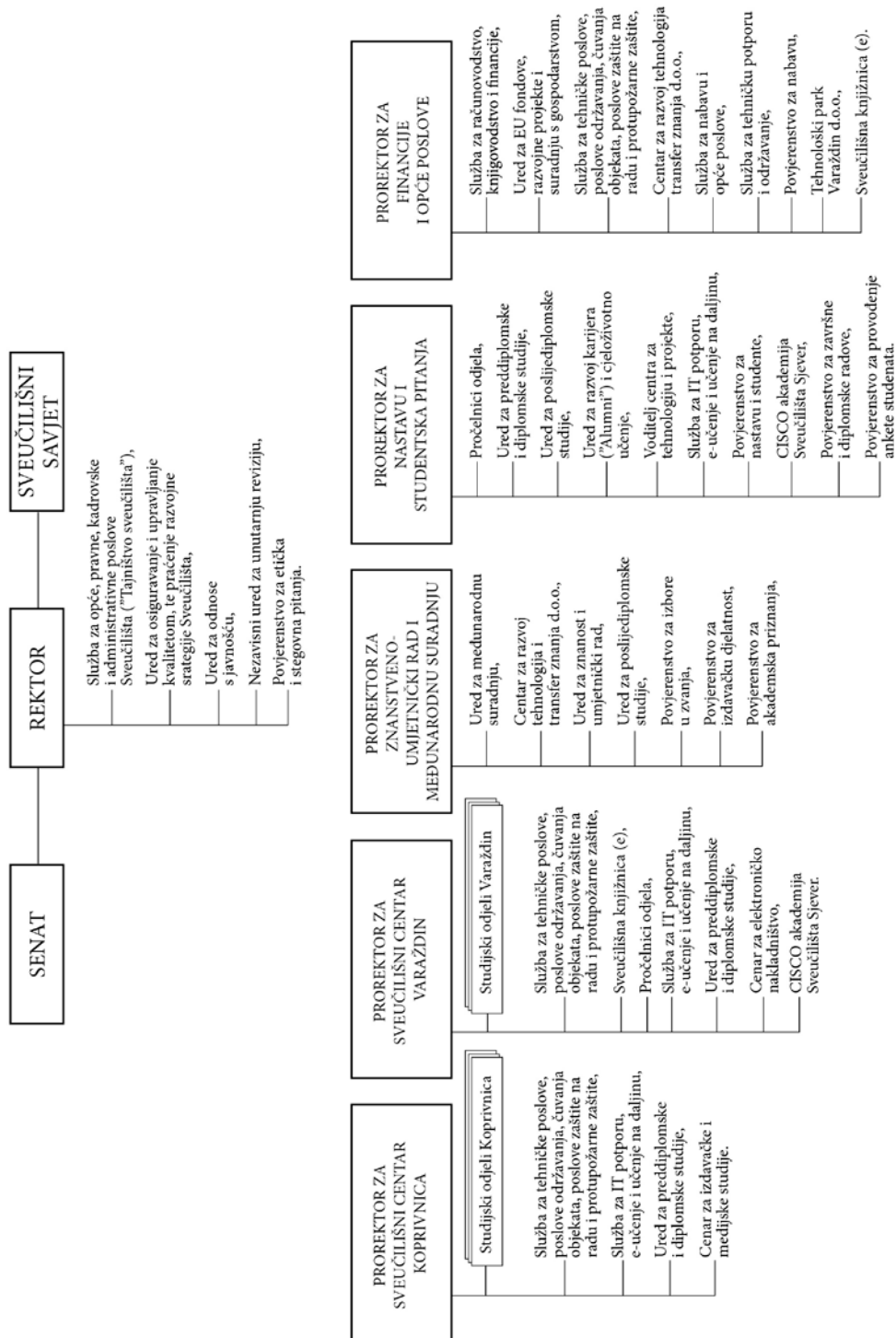
Za razvoj istraživačko-znanstvene djelatnosti nužno je ostvariti relativno kvalitetnije i učinkovitije povezivanje postojećeg i budućeg znanstveno-nastavnog rada i svih sveučilišnih znanstveno-istraživačkih procesa. Zato je nužno budući razvoj znanosti, u dijelu razvoja znanstvenog osoblja, kreativnije i brže povezivati s organizacijom relevantnih nastavnih procesa i znanstveno-nastavnog rada na Sveučilištu Sjever. Prethodni ostvareni preduvjeti nužno zahtijevaju predviđanje buduće racionalizacije i reorganizacije cijelog Sveučilišta Sjever u znanstveno-nastavnom smislu, kao što je npr. Senat Sveučilišta Sjever svojom odlukom iz lipnja uspostavio Ured za znanost i umjetnički rad te Ured za međunarodnu suradnju, koji su sada postali nadopuna postojećoj organizacijskoj shemi i piramidi odgovornosti i komunikacija Sveučilišta Sjever (Slika 3.1.1. i Slika 3.1.2.).

Slika 3.1.1. Organizacijska shema Sveučilišta Sjever



Slika 3.1.2. Osnovna piramida odgovornosti i komunikacija Sveučilišta Sjever

OSNOVNA PIRAMIDA ODGOVORNOSTI I KOMUNIKACIJA





Primarno opisane promjene nužno će zahtijevati racionalnu i optimalnu reorganizaciju gotovo svih upravljačkih i administrativnih procesa na Sveučilištu Sjever. Racionalno bi bilo reorganizaciju administrativnih procesa „analitički utemeljeno“ usmjeriti na povećanje vremena, proširenje kapaciteta, veća ulaganja u prateće tehnologije i nove prostore koji bi tako omogućili veći i bolji znanstveno-istraživački i znanstveno-nastavni rad na Sveučilištu Sjever. Navedeno traži predviđanje dodatnog obrazovanja za racionalnije i bolje korištenje novih tehnologija i kapaciteta.

Potrebno je osmisliti i povećati razvoj znanstveno-istraživačkog rada i izvan primarne znanstveno-nastavne djelatnosti, bilo ubrzanim razvojem istraživačkih jezgri i osnivanjem novih istraživačkih organizacijskih sveučilišnih jedinca, poput centara znanstvene izvrsnosti i/ili sveučilišnih zavoda, instituta, tehnoloških parkova i sl. Trenutno je potrebno sustavno povećati razvoj znanstveno-istraživačkog rada i aktivno učešće postojećih znanstvenika u Tehnološkom parku Varaždin te drugdje. Zato treba predvidjeti sustavnu potporu bržem i kvalitetnijem razvoju vlastitog znanstvenog potencijala s neznatnim odljevom sveučilišnog znanstvenog i/ili znanstveno-nastavnog osoblja, te da se ne ugroze postojeći znanstveno-nastavni i nastavni procesi na nekim odjelima Sveučilišta Sjever.

Sveučilište će osiguravati uravnoteženi razvoj starih veleučilišnih studijskih planova i programa u nove sveučilišne diplomske i poslijediplomske studijske planove i programe te ravnomjeran razvoj i unapređenje postojećih znanstvenih područja i polja, razvoj novih i interdisciplinarnih. Naime, samim povezivanjem Veleučilišta Varaždin i Medijskog sveučilišta u Sveučilište Sjever, u raznim je područjima djelovanja nastupila velika prekretnica. Većina postojećih obrazovnih i znanstvenih područja i polja neznatno je unaprijeđena iako su uvedeni i novi, većinom diplomski, studijski programi u Sveučilišnim centrima Varaždin i Koprivnica. Ostvarene su dozvoljene, kvalitetne i uglavnom korisne programske inovacije, ali u postojećem modelu funkcioniranja i organizacije znanstveno-istraživačkog rada uglavnom još uvijek nije došlo do bitnih (ali predviđenih) promjena. Sama realizacija znanstvenog dijela opće Vizije razvoja Sveučilišta Sjever svakako treba snažnije podržavati razvoj određenih znanstveno-istraživačkih područja i polja, ali nikako da se to radi na štetu drugih. Navedeno zahtijeva uspostavu i realizaciju kriterija izvrsnosti sa što bržom pripremom i objavom jasnog sustava kriterija i mjerila kojima bi se provodilo pravično ocjenjivanje i tako realiziralo dobro praćenje sustavnog financiranja kvalitetnijih rezultata vlastitih projekata. Sustav je potrebno što prije uspostaviti i osnažiti, ne samo zbog pravičnog izbora najkvalitetnije predloženih projekata, već da se u stvarnosti osigura i realizira predviđena racionalizacija i optimizacija razvoja znanosti i proklamirana znanstvena politika, a bez obzira na projektno iskazano polje i područje istraživanja. Dakle, navedeno nije samo u predviđenoj domeni rada i odgovornosti Ureda za znanost i umjetnost, već cijelog Sveučilišta Sjever.

Sveučilište Sjever planira kvalitetno unapređivati postojeću i razvijati novu i suvremenu vlastitu te znanstveno-istraživačku infrastrukturu svojih partnera. Infrastrukturni uvjeti za znanstveno-istraživački rad na

Sveučilištu Sjever ne ogledaju se samo u eventualnom osnivanju i radu novih centara, zavoda i instituta, već je potrebno unaprijediti iskoristivost postojećeg vlastitog i partnerskog znanstveno-istraživačkog prostora sustavnim i planiranim integriranjem i/ili dislociranjem znanstveno-istraživačkih projektnih i drugih aktivnosti kroz reorganizaciju prostora u staroj i novoj zgradi Sveučilišta Sjever u Sveučilišnom centru Varaždin te novoj zgradi u kampusu Sveučilišnog centra Koprivnica, a nakon useljenja svih odjela. Novi prostori su u većem dijelu predviđeni za znanstveno-nastavne i nastavne aktivnosti, ali velik dio se predviđa u oba centra za razvoj jezgri novih znanstveno-istraživačkih središta. Nužno je brzo predvidjeti i osigurati kvalitetnije prostorne, tehničke i tehnološke preduvjete za skoro neometano i kvalitetno obavljanje znanstveno-istraživačkog rada. Prostor suvremene Sveučilišne knjižnice nužno je brže pripremiti za intenzivniji znanstveno-istraživački rad (pretraživanje baza podataka i dr.) i eventualni budući prijelaz na novu lokaciju. Oprema za znanstveno-istraživački rad trenutno je nedovoljna, ali ipak nije uvijek ni racionalno i optimalno iskorištena pa je nužno brže izraditi kvalitetnije operativne kriterije njene nabave, raspodjele i uporabe. Potrebno je razviti nove i poboljšati postojeće podsustave za javno objavljivanje novih rezultata znanstveno-istraživačkog rada te osiguranje kvalitetnijeg pristupa postojećoj znanstvenoj infrastrukturi, posebice u domeni objavljivanja i prezentacije vlastitih serijskih publikacija, podsustava recenziranja i kategorizacije njihovih priloga i dr.

Već 2013. godine Sveučilište je obavilo sve nužne pripreme za izgradnju nove vlastite sveučilišne knjižnice. Napravljena je programska i arhitektonska osnova kao temelj za raspis idejnog arhitektonsko-urbanističkoga rješenja. Natječaj je proveden i izabrano je optimalno rješenje između razmatranih ponuda, jer je sveučilišna knjižnica zamišljena kao jedno od značajnijih obrazovnih, informacijsko-komunikacijskih i kulturnih centara Sveučilišta Sjever. Uz sveučilišnu knjižnicu u 2014. godini se radi na dovršetku Centara za pripremu i izradu digitaliziranih i drugih (tiskanih i multimedijalnih) znanstvenih i nastavnih sadržaja u oba Sveučilišna centra u Varaždinu i Koprivnici. Riječ je o tehnologijama (pripreme i realizacije digitalnog i hibridnog tiska) koje bi se koristile i kao laboratorij za znanstveno-istraživački rad i kao znanstveno-nastavni prostor. Potpuna opremljenost svih predviđenih znanstveno-istraživačkih laboratorija i drugih sličnih prostora znanstveno-istraživačkom opremom i znanstvenim pomagalicama stalna je briga Sveučilišta Sjever, koje redovito prati prostornu i tehnološku adekvatnost i primjerenost opremanja te priprema vlastite i zajedničke, domaće i EU projekte (kada je riječ o opremi koja se koristi u znanstvene i znanstveno-nastavne svrhe). Često je riječ o kapitalnom opremanju koje zahtjeva „zajedničke“ i „vlastite“ projekte, jer su se vanjska sredstva dosad dobivala samo iznimno. Npr. samo u 2014. godini objedinjeni su svi zahtjevi na razini svih odjela Sveučilišta Sjever za kapitalnom opremom i drugim kapitalnim ulaganjima koja su preorijentirana s više malih rascjepkanih projekata u jedan zajednički. U 2014. godini planira se (znanstveno-nastavno i istraživačko) korištenje značajnih odobrenih sredstava, tehnologije i opreme Tehnološkog parka Varaždin (od ukupno odobrenih 15,5 milijuna €), a čiji je Sveučilište Sjever suosnivač i trećinski

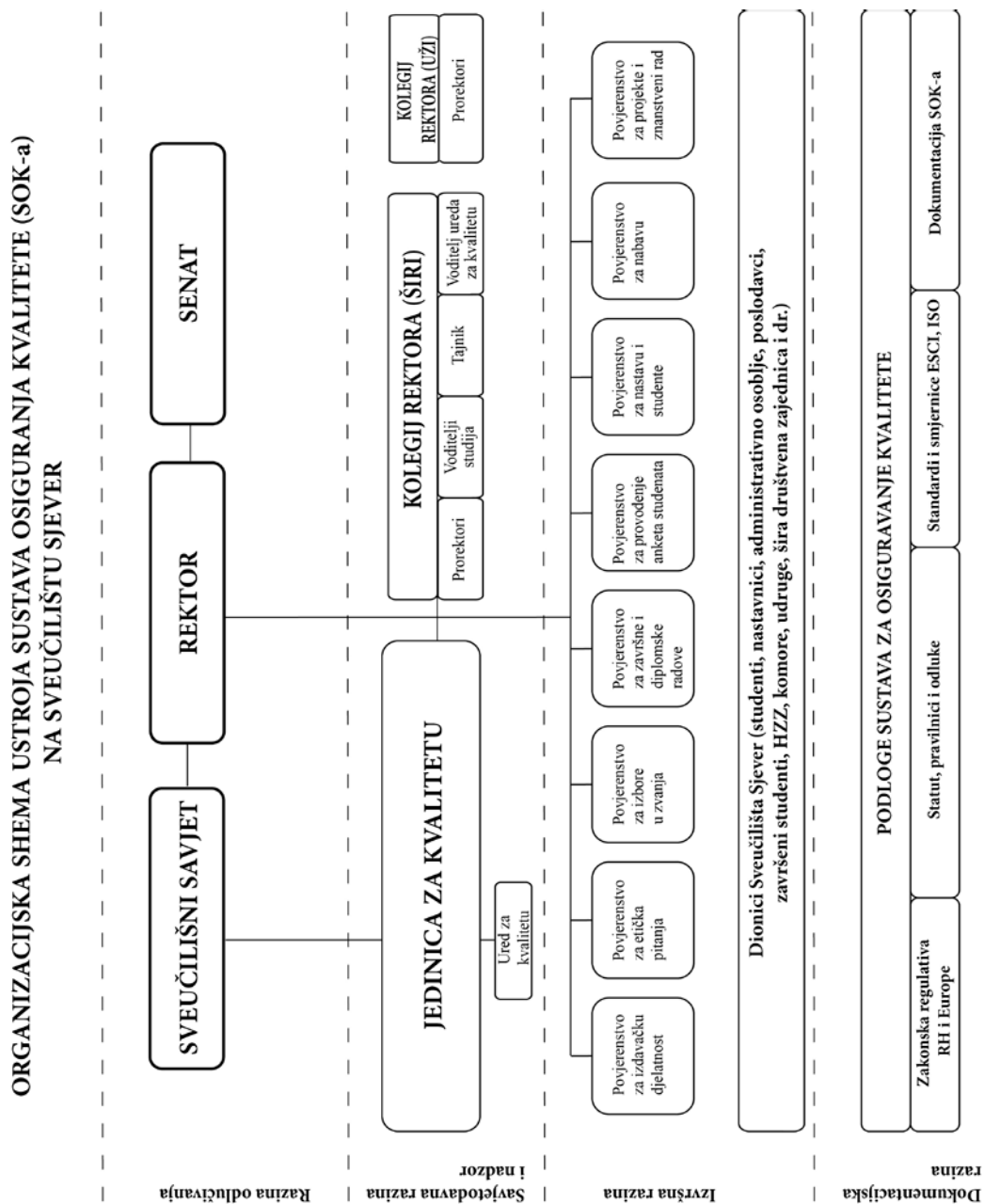
suvlasnik. Sveučilište Sjever je u 2014. godini gotovo završilo sa značajnim kapitalnim ulaganjima u dva sveučilišna kampusa u Varaždinu i Koprivnici, a koji će završetkom opremanja predstavljati značajan prostor za znanstveni i istraživački rad (laboratoriji i dr. znanstveno-istraživački prostori) te znanstveno-nastavnu djelatnost Sveučilišta Sjever (riječ je o nekoliko tisuća moderno opremljenih prostornih kvadrata).

Svi oblici suradnje Sveučilišta Sjever trebaju biti primarno u funkciji razvoja znanosti. Riječ je o međunarodnoj suradnji, suradnji s lokalnom, regionalnom i širom zajednicom te svim oblicima internacionalizacije. Od nesustavno organizirane i provedene međunarodne suradnje, koja je primarno bila vezana za preferencije pojedinih studenata i profesora, i/ili čak slučajno ostvarene kontakte, potrebno je preorijentirati se i usmjerenije organizirati pa međunarodnu suradnju, suradnju s lokalnom, regionalnom i širom zajednicom treba sustavno planirati i provoditi. Ona mora organizirati osmišljenije i više uključivati iskusnije profesore/mentore i mlade znanstvenike/istraživače te najbolje studente. Dakle, spomenuta znanstveno-istraživački i znanstveno-nastavno orijentirana suradnja i internacionalizacija primarno treba pomoći Sveučilištu Sjever da sustavno nadomjesti svoje objektivne slabosti i bolje iskaže svoje prednosti. Suradnja s lokalnom, regionalnom i širom zajednicom podrazumijeva kvalitetniju suradnju s gradovima osnivačima i njihovim županijama te njihovim širim i EU okruženjem. Postojeći oblici suradnje bili su vrlo dobri u domeni realiziranja primarno prostornih i dijela financijskih pitanja. Sveučilište Sjever je svoje postojeće prostorne kapacitete u obliku dvaju kampusa, tj. prostora dvaju sveučilišnih centara u Varaždinu i Koprivnici, realiziralo zahvaljujući dobroj suradnji s gradovima osnivačima. Ipak, još uvijek treba ukazivati i prezentirati činjenicu da je Sveučilište Sjever posebno kvalitetan gradski i regionalni proizvod koji jednako doprinosi dobrobiti stanovnika gradova osnivača i njihovih županija, a jednako i njihovom inovativnom i kreativnom gospodarskom, društvenom i kulturnom napretku i razvoju u RH, EU i šire. Zato suradnju treba njegovati, učvrstiti i razvijati pa će ista biti realna potpora znanstveno-istraživački utemeljenom razvoju Sveučilišta Sjever i njegovim suradnicima. To se može ostvarivati samo planiranim i sustavnijim povećanjem kvantitete i kvalitete novih partnera, kako u domeni gospodarstva i zajedničkih projekata, tako i u akademskoj, obrazovnoj, široj društvenoj, kulturnoj i umjetničkoj domeni (npr. jaki i uspješni gospodarski subjekti tipa Podravke, kliničko-bolnički centri s kojima se već surađuje, ugledne gradske institucije, razvojne agencije županija, zaklade i dr.). Nužno je ustanoviti i transparentno objaviti strateške, taktičke i operativne smjerove planirane suradnje na lokalnoj, regionalnoj, nacionalnoj, EU i široj razini. Npr. moguće je i institucionalno, a ne samo ugovorno, suradno utvrditi, organizirati i bolje planirati integriranje nekih funkcionalno zajedničkih podsustava Sveučilišta Sjever i nekih Kliničkih bolničkih centara (npr. kvantitativno i kvalitativno povećati broj interdisciplinarnih projekata, zajednički raditi na održivom partnerskom razvoju, razvijati diplomatske i poslijediplomske studije te centre izvrsnosti, ustrojiti sustavni rad s gostujućim nastavnicima i povećavati postojećima znanstveni i intelektualni kapacitet u zajedničkim projektima, poboljšati izvedbu studija sestrinstva i sl.).


Sveučilište će raditi na osmišljavanju i realizaciji sustavnog pribavljanja dodatnih izvora financiranja kontinuiteta znanstveno-istraživačkog rada. Nije riječ o uobičajenim izvorima financiranja znanstveno-istraživačkog rada – postojećih sveučilišnog proračuna i sustava znanstveno-istraživačkih projekata (domaćih i međunarodnih), već je riječ o dodatnim izvorima, kao što su: sponzorstva, zaklade, prodaja znanstvenog knjižnog fonda i vlastitih sveučilišnih proizvoda, eventualno osnivanje vlastitog poslovnog centra Sveučilišta Sjever, i/ili iz rada Alumni „Universitas Septentrio“ (lat. prijevod za „Sveučilište Sjever“), i/ili kroz udrugu bivših nastavnika i studenata „Universitas Septentrio“.

Osiguranje kvalitete je proces koji je potrebno neprestano pratiti i podizati razinu pa je Sveučilište Sjever počelo razvijati vlastiti sustav osiguranja kvalitete (skr. SOK). Osnovan je Ured za kvalitetu kao sveučilišna jedinica te niz povjerenstava koja se na izvršnoj razini bave provođenjem i unaprjeđenjem kvalitete, bilo da se bave uvođenjem svih mehanizama za osiguranje kvalitete u gotovo svim bitnim djelatnostima Sveučilišta Sjever, poput znanosti, nastave, organizacijskih i administrativnih aspekata, te dr. djelatnostima. Jedna od zadaća SOK-a je i izrada nužne dokumentacije, koja uključuje i strategiju i pripadajuće pravilnike i poslovnike, a koji bi trebali biti temelj za sva buduća vrednovanja znanstveno-istraživačkog rada.

Slika 3.1.3. Organizacijska shema ustroja sustava osiguranja kvalitete (SOK) Sveučilišta Sjever



Slika 3.1.4. Proklamirana politika kvalitete Sveučilišta Sjever



## Politika kvalitete

Sveučilište Sjever sa svojim stručnim i diplomskim studijima želi udovoljiti potrebama, zahtjevima i očekivanjima studenata, gospodarstva te široj društvenoj zajednici. Svoje obveze ostvaruje na suvremenim spoznajama struke, raspoloživim resursima i programima te načelima visokog obrazovanja europskom prostoru.

Sveučilište Sjever razvijamo u modernu, evropsku visokoškolsku ustanovu koja će biti prepoznata po svojim nastavnim i stručnim dostignućima. U tom cilju, surađujemo s drugim sveučilištima, fakultetima, veleučilištima, institucijama i gospodarskim subjektima na kontinuiranom poboljšavanju nastavnih procesa i programa te na harmonizaciji i usklađivanju nastavnih planova i programa sa principima Bolonjske deklaracije i opće prihvaćenih smjernica i normi u obrazovanju.


Sustav upravljanja kvalitetom na Sveučilištu Sjever temelji se smjernicama i standardima ESG-a i ISO normi, odnosno na dokumentaciji, praćenju i periodičnoj reviziji studijskih programa, ocjenjivanju studenata, stručnosti i kvaliteti nastavnog i administrativnog osoblja, resursima za učenje i potporu studentima, pristupu informacijama i javnom informiranju.

Efikasni i učinkoviti nastavni procesi, sustavni i timski pristup, stalna poboljšavanja svih aktivnosti, uključivanje svih dionika a posebno studenata su osnovni principi djelovanja sustava osiguravanja kvalitete. U centru je svih aktivnosti na Sveučilištu Sjever student. Jako nam je bitno što naši studenti misle o nastavnicima, programima i načinu obrazovanja kao i što misle naši završeni studenti i njihovi poslodavci. U tom prepoznavanju njihovog zadovoljstva nastojimo poduzimati mjere poboljšavanja kako bi se nadišla njihova očekivanja.

Kroz svoje djelatnosti Sveučilište Sjever poduzima mjere transparentnosti rada, neovisnosti, nepristranosti te očuvanje integriteta Sveučilišta i svojih zaposlenika. Pri tome nam je veoma bitno održavanje ujednačene financijske bilance poslovanja i podizanja standarda zaposlenika i uvjeta za izvođenje procesa obrazovanja a što je u skladu sa Strategijom razvoja.

U VARAŽDINU, 22.01.2014.

REKTOR  
PROF.DR.SC. MARIN MILKOVIĆ



VŽ KC

MMI

Također, nužno je raditi na promicanju znanstveno-istraživačkog rada i razvoja te promociji Sveučilišta Sjever i njegovih partnera. Sveučilište Sjever treba svoje znanstveno-istraživačke projekte i druge programe što bolje prezentirati u javnosti te osigurati sustavnu popularizaciju znanosti i istraživanja, a indirektno i razloga svog opstanka i razvoja u lokalnoj, regionalnoj i široj društvenoj zajednici. Do nedavno takav sustav nije postojao, jer su sveučilišta često predstavljala zatvoreni „svijet za sebe“. Sveučilište Sjever treba ostvariti sve nužne preduvjete za bolje i snažnije prezentiranje rezultata svog znanstveno-istraživačkog rada i popularizacije znanosti u gradovima osnivačima, njihovim županijama, našem društvu općenito, u EU i šire.

*Koji je sustav načela na kojima se temelji strateški program razvitka znanstvene djelatnosti Sveučilišta Sjever?*

Racionalna znanstvena strategija temelji se na optimalnom, postupnom i sustavnom ostvarenju prihvaćenih načela i neposredno predviđenih ciljeva. Postojeće okolnosti, kako objektivne (primarno usmjeravaju i određuju način ponašanja, prilagodbe i/ili snalaženja) tako i subjektivne (trenutno prevladavaju Sveučilištem Sjever i karakteriziraju ga), trebaju jasnije i preciznije odrediti temeljne ciljeve i detaljnije predvidjeti sve moguće i primjenjive postupke i mjerila te načine sustavne provjere izvedivosti, kao i nužne korektivne akcije i prilagodbe, a osobito u odnosu na postavljene ciljeve i sve druge strateške dokumente relevantne za realiziranje znanstvene strategije.

*Znanstvena strategija razvitka Sveučilišta Sjever temelji se na načelima:*

- Kreativnosti, inovativnosti, proaktivnosti, kvalitete, interdisciplinarnosti i prepoznatljivosti

U ovoj, gotovo ključnoj fazi razvoja Sveučilišta Sjever nužno je uspostaviti sustav načela i provoditi ih u svim aspektima. Zato je potrebno poticati sve oblike kreativnosti i inovativnosti, pogotovo sada kada je nužna veća proaktivnost znanstveno-istraživačkog rada i značajnija prepoznatljivost znanstveno-nastavnog djelovanja Sveučilišta Sjever, posebno u aspektima postizanja veće znanstveno-istraživačke izvrsnosti, tj. visoke kvalitete. Globalizacijski trendovi, posebice oni koji su iskazani u obliku regionalizacije i internacionalizacije, uočavaju se kao nužan imperativ sveučilišnih aktivnosti i utjecaja na svim razinama razvoja znanosti, znanstvene različitosti, znanstveno-istraživačke kreativnosti i inovativnosti, uz potrebu značajnije regionalne i internacionalne znanstvene prepoznatljivosti Sveučilišta Sjever. Sveučilište Sjever sve to može ostvariti dijelom svojim znanstveno-istraživačkim i obrazovnim kapacitetima i snagama, a dijelom zajedničkim interdisciplinarnim snagama i znanstveno-istraživačkim i obrazovnim udruživanjem sa svojim regionalnim i međunarodnim partnerima. Sveučilište Sjever je svjesno svojih trenutnih slabosti u znanstveno-istraživačkim aspektima, pogotovo sada, kada još uvijek razvija svoj znanstveno-istraživački potencijal te se

realno ne može uspoređivati niti nositi s mnoštvom velikih i modernih sveučilišta u RH, EU i šire. Zato je racionalno usmjeravati većinu svojih kapaciteta u smjeru veće vlastite znanstvene prepoznatljivosti, dakako i u proaktivnom poticanju znanstvenih istraživanja koja jamče kreativnost, inovativnost i kvalitetu. Znanstvena orijentacija Sveučilišta Sjever bit će usmjerena prema novijim trendovima u znanstveno-istraživačkom djelovanju i prema ovladavanju najsuvremenijim tehnologijama. Sve to mora rezultirati novim znanstveno-nastavnim programima za koje postoji realan i dugoročniji interes u suvremenom okružju, koje karakterizira velika dinamičnost i brzina promjena, uz značajnu znanstveno-istraživačku specijalizaciju i internacionalizaciju, a ponekad i djelomična interdisciplinarnost u realizaciji sveučilišnih diplomskih i poslijediplomskih specijalističkih i doktorskih studija (koji imaju imperativ prepoznatljivosti u znanstveno-istraživačkom smislu te imperativ velike međuinstitucionalne i međunarodne suradnje). Preduvjet za takvo nešto je spremnost na povećanje napora i truda te relativno zahtjevnije promjene u osobnom i timskom pristupu znanstveno-istraživačkom radu, uz eliminaciju i/ili potiskivanje osjećaja o manjoj vrijednosti i neuspješnosti.

- Sustavnije potpore novim i obećavajućim znanstveno-istraživačkim i znanstveno-nastavnim konceptima i usmjerenjima, osobito kod mlađih i/ili perspektivnih istraživača i znanstvenika, te prilikom osmišljavanja i realizacije poželjnijeg znanstveno-istraživačkog okružja (projekata, programa, dr.)

Sveučilište Sjever upošljava mnoštvo asistenata, predavača i suradnika, među kojima su nalaze brojni studenti poslijediplomskih doktorskih studija. U skoroj budućnosti, tj. za nekoliko godina, većina njih mogla bi biti u temeljnim znanstvenim zvanjima, što Sveučilištu daje novu i mladu znanstveno-istraživačku snagu. Sveučilište mora razmatrati da će manji broj znanstvenika s godinama morati ići u mirovinu, a dio će možda otići na druga sveučilišta i/ili druge institucije. Ali postoji i neprestani zahtjev za priljevom novih znanstvenika izvan Sveučilišta, a koji mogu poboljšati znanstveno-istraživačke kapacitete Sveučilišta Sjever, koje zato mora osmisлити pametnu i prosperitetnu znanstveno-istraživačku kadrovsku politiku. Podaci ukazuju da je u nekoliko godina na Sveučilištu Sjever došlo do veće promjene u kapacitetima znanstveno-istraživačkog osoblja, što treba iskoristiti u skoroj budućnosti boljom znanstvenom politikom i sustavnijim razvojem znanosti i znanstvenih aktivnosti. Jedan od nužnih smjerova mudre sveučilišne znanstveno-istraživačke politike je planiranje obnavljanja i podmlađivanja znanstveno-istraživačkog osoblja. Ne samo da bi novi i mlađi istraživači i znanstvenici donijeli osvježenje, već bi pridonijeli razvitku te lakšem usvajanju novih znanstveno-istraživačkih pristupa, trendova i tehnologija, pa i novih internacionalnih metodologija koje podrazumijevaju EU i svjetski projekti. Sveučilište Sjever zato treba razmotriti i planirati sve perspektivnije oblike sustavne potpore novim i mlađim znanstvenicima i istraživačima da bi se oni lakše pripremi i prilagodili proaktivnom, kreativnom, inovativnom, timskom i/ili pojedinačnom prepoznatljivom i nadasve korisnom znanstveno-istraživačkom radu. Osim aktivnijeg ostvarenja njihova učešća i potpore u



njihovom sudjelovanju na nacionalnim i međunarodnim znanstveno-istraživačkim aktivnostima, kao što su sudjelovanja na znanstvenim skupovima, uključivanje u pripremu i kreiranje temeljnih znanstveno-istraživačkih razvojnih dokumenata (npr. znanstvene strategije, strateških planova znanstveno-istraživačkih aktivnosti u dijelu nacionalne i međunarodne suradnje i dr.) i slično, potrebno je skladnije ih povezivati s uspješnim/perspektivnim mentorima pojedincima i/ili uspješnim/perspektivnim znanstveno-istraživačkim jezgrama. Ovakav pristup traži i osmišljavanje i provođenje sustavnijeg usavršavanja dijela znanstveno-istraživačkog osoblja koje je po godinama staža na sredini svog radnog vijeka, te inovativnije modele „zbrinjavanja“ perspektivnijeg dijela starijeg znanstveno-istraživačkog osoblja, a koje je još uvijek u snazi i mogućnosti značajnije pomoći mladim i perspektivnim istraživačima i znanstvenicima na Sveučilištu Sjever (Alumni, sustav Prof. Emeritusa i sl.). Potrebno je kreativnije i inovativnije osmisliti i realizirati bolju znanstveno-istraživačku mobilnost osoblja te lakši povremeni i/ili duži dolazak i odlazak (na Sveučilište Sjever) najboljih i/ili najperspektivnijih, tj. istaknutih/izvrsnih domaćih i stranih znanstvenika i istraživača. Dio toga može se ostvariti planiranim i povećanim sudjelovanjem u europskim znanstvenim projektima te otvaranjem međunarodnih natječaja za upražnjena znanstveno-istraživačka radna mjesta, a dio planiranim i povećanim sudjelovanjem na nacionalnim i/ili združenim projektima i programima (npr. Hrvatske zaklade za znanost). Važno je ostvariti projekte s gradovima osnivačima, njihovim županijama i gradovima u EU te gradovima drugih partnerskih institucija (sveučilišta, fakulteta, instituta i drugih institucija). Bitan dio mogao bi se realizirati internacionalizacijom i međunarodnom suradnjom tako da se ostvari kreativno i inovativno uvezivanje znanstveno-istraživačkog rada i znanstveno-nastavnog procesa (novi diplomski i poslijediplomski studijski programi, doktorske škole i dr.). Racionalan je koncept da se na integriranom Sveučilištu Sjever cjelokupan znanstveno-istraživački rad (i s njim povezani/relevantni procesi) većim dijelom skladnije povezuju sa znanstveno-nastavnim radom (i procesima). Navedeno će podrazumijevati veće povezivanje i udruživanje nekih sveučilišnih odjela, kako na organizacijsko-kadrovskoj, tako i na projektnoj razini vlastitih znanstveno-istraživačkih aktivnosti, čime se nužno stvaraju bolji preduvjeti za oslobađanje većeg znanstveno-istraživačkog potencijala, bilo da je riječ o osoblju, bilo da je riječ o zajedničkim kolegijima i/ili prostornim i tehnološkim uvjetima za individualan i/ili timski rad (međusobni, sa studentima i/ili za isključivo bavljenje istraživanjem i znanošću). Potrebno je osigurati veću povezanost novih znanstveno-istraživačkih projekata i osnivanja novih doktorskih škola i/ili studija, a što predstavlja još jedan od temeljnih smjerova budućeg razvitka znanosti na Sveučilištu Sjever. Do raspisivanja natječaja za prijavu novih nacionalnih znanstveno-istraživačkih projekata Sveučilište Sjever treba planirati uključivanje sve većeg broja svojih i partnerskih znanstvenika i istraživača kao budućeg raspoloživog ljudskog potencijala za pokretanje velikih vlastitih i združenih interdisciplinarnih znanstveno-istraživačkih projekata, koji su tematski i sadržajno orijentirani prema iskazanim interesima Sveučilišta Sjever i njegovih partnerskih institucija, a u kojima bi sudjelovali znanstvenici i istraživači

sa sveučilišta i partnerskih institucija koji su zaista zainteresirani za navedene teme. Pri tome, valja se osim orijentacije na područja društvenih i humanističkih znanosti, sve više preorijentirati ka tehničkim i prirodnim znanostima, biomedicini i zdravstvu i dr. Prilikom usmjeravanja poslijediplomskih specijalističkih i doktorskih studija i/ili škola primarno je potrebno uvažavati iskazane interese i teme vlastitog znanstveno-istraživačkog rada, iskazane kroz nacionalne i međunarodne projekte te interese više sveučilišnih odjela iz različitih znanstveno-istraživačkih polja i područja, te na kraju znanstveno-istraživačke interese partnerskih institucija u RH, EU i šire.

#### *Kakva je planirana predvidivost budućih stremjenja Sveučilišta Sjever?*

Sva ulaganja u znanstvena istraživanja koja se provode od strane Sveučilišta Sjever i njegovih partnera te sustav evaluacije znanstvenih istraživanja primarno će se zasnivati na kriterijima racionalnosti i etičnosti (etična, organizacijska i troškovna učinkovitost i održivost), kreativnosti i kvaliteti (istraživački kreativna izvrsnost), prepoznatljivosti i relevantnosti (posebno/novo značenje za sjever RH, cijelu RH, EU, eventualno i šire), inovativnosti (proaktivna istraživačka inovativnost u određenom znanstvenom području i polju te interdisciplinarno). Način znanstvenog izbora i napredovanja sveučilišnih istraživača i nastavnika preusmjeravat će se od kvantitativne ocjene sve više prema tmskoj i/ili individualnoj kvalitativnoj ocjeni rezultata i njihove realne primjenjivosti, ali brinući o međuljudskim odnosima, uz težnju zadržavanja i razvoja visoke kvalitete međusobnih akademskih i ljudskih odnosa na Sveučilištu i izvan njega. Nastojat će se racionalno osnivati/suosnivati doktorske škole na sveučilišnoj institucijskoj razini, nacionalni doktorski i poslijediplomski specijalistički studiji te međunarodni združeni doktorski i poslijediplomski specijalistički studiji s, najmanje 70-80 % znanstveno-istraživačke komponente, te uspostavljati poslijedoktorska specijalistička i dr. izobrazba. Sveučilište Sjever će nastojati uzeti veće učešće u aktivnoj uspostavi nacionalnih i ev. međunarodnih Centara izvrsnosti u pojedinom istraživačkom području, a koje je poseban interes Sveučilišta Sjever.

Pri tome će se podržati preporuke:

- da se nacionalni i međunarodni Centri izvrsnosti ne smiju vezivati samo uz jednu lokaciju, instituciju i/ili istraživačku skupinu, već će se kreativno i proaktivno okupljati i umrežavati putem razvoja „inovativne e-infrastrukture“ za postojeće i nove/mlade istraživače, istraživačke jezgre te druge istraživačke kapacitete;
- da se koriste interakcijski mehanizmi kojima se ostvaruju najveće promjene, tj. zajednički istraživački projekti suradnje javnih i drugih sveučilišta, instituta i gospodarstva i/ili društvenih djelatnosti, a koji se primarno temelje na kreativnim, inovativnim, prepoznatljivim i realno znanstveno-istraživački utemeljenim doktorskim studijima;
- da se primarno potiču zajednički projekti uz ostvarivanje inovativnih shema sufinanciranja doktorskih studija za jačanje suradnje s

gospodarstvom i društvenim djelatnostima, a uz rješavanje aktualnih društvenih izazova. Zato će se planski i aktivno podržavati svi mehanizmi razvoja znanja, transfera tehnologije i intelektualnog vlasništva sa Sveučilišta Sjever i njegovih partnera u gospodarstvo, a isključivo uz racionalnu komercijalizaciju rezultata istraživanja, te uz neprestano i sustavno otvaranje aktivnoj međunarodnoj suradnji te znanstveno-istraživačkom i sveučilišnom obrazovnom tržištu. Planski će se jačati aktivna mobilnost vlastitih istraživača, što uključuje aktivnu i sustavnu pomoć kod zapošljavanja studenata u poslovnom i/ili dr. sektoru po završetku studija, kao i zapošljavanje i/ili privremeni boravak istraživača s drugih partnerskih sveučilišta i instituta. Povećat će pomoć projektima koji su direktna ili indirektna potpora zapošljavanju doktora znanosti putem osnivanja inovativnih poduzeća u gospodarstvu i društvenim djelatnostima.

Temeljno je znanstveno opredjeljenje Sveučilišta Sjever brža uspostava kompetencijskih mreža koje obuhvaćaju sve aktivnosti u svezi znanstvenog istraživanja, visokog obrazovanje te razvojnih i proizvodnih poduzeća kako bi se unaprijedile vlastite i partnerske inovacijske sposobnosti i konkurentnost našeg istraživačkog i upravnog sveučilišnog sektora. Temeljni razlog za ovakvo umrežavanje je činjenica da je vrlo teško samostalno organizirati sve i/ili većinu potrebnih istraživačkih kapaciteta, a što bi u budućnosti sigurno moglo negativno utjecati na naš inovacijski i kreativni znanstveno-istraživački kapacitet. Svojevrsni interni, eksterni i hibridni klasteri konkurentnosti Sveučilišta Sjever primarno će se usmjeravati i razvijati u smjeru kompetencijskih mreža znanstveno-istraživačkih jezgri, a time će se nastojati omogućiti uska suradnja unutar i između pojedinih sektora te ostvarenje inovacije s više dodane vrijednosti. Poznato je da su europski tehnološki prioriteti vezani uz industrijsko vodstvo te su usmjereni na potporu istraživanjima i inovacijama u informacijskoj i komunikacijskoj tehnologiji, nanotehnologijama, naprednim materijalima, biotehnologiji i naprednoj proizvodnji. Sveučilište Sjever je svoja usmjerenja znanstveno-istraživačkog i tehnološkog razvoja (uz ev. razvoj ključnih omogućujućih tehnologija) izvelo iz europskih i hrvatskih tehnoloških postavki (i tzv. „pametne specijalizacije“), pa će na taj način sustavno i osmišljenije definirati vlastite prioritete za sve planirane sveučilišne, znanstveno-istraživačke i ev. gospodarske aktivnosti i s njima povezane tehnologije. To je osnovica za smišljenije i racionalnije uključivanje Sveučilišta Sjever u nacionalne i europske projekte i suradnju. Kako novo znanje i s njim povezane inovacije nastaju samo u okružju s odgovarajućom naprednom istraživačkom infrastrukturom, izgradit će se i unaprijediti sveučilišna znanstveno-istraživačka i inovacijska infrastruktura jezgri s javnim pristupom postojećoj i novoj istraživačkoj opremi, dobrima, sredstvima i informacijama, uz uključivanje i povezivanje s europskim i/ili nacionalnim istraživačkim infrastrukturama te uz korištenje njihovih resursa. Istraživačke i inovacijske infrastrukture, uz zajedničku e-infrastrukturu, obuhvaćaju laboratorije u kojima se stvara istraživački potencijal sposoban za uključivanje u vlastite, nacionalne i velike međunarodne kolaboracijske

programe te centre izvrsnosti. Primjenjivat će se nacionalni i/ili europski modeli suradnje kojima se ostvaruje zajednička i usklađena nabava i uporaba opreme. Ulaganja u istraživanje i razvoj trebaju rasti kao i povrat od njih doprinosom društvenom i gospodarskom napretku Sveučilišta Sjever, ev. stvaranjem radnih mjesta i poboljšanjem kvalitete života.

Zakonski okvir za obavljanje znanstveno-istraživačke djelatnosti predstavljaju Zakon o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (i njegovi podzakonski akti), Zakon o osiguravanju kvalitete u znanosti i visokom obrazovanju te Statut Sveučilišta Sjever i odgovarajući pravilnici i dr. relevantni dokumenti. Područje je osiguravanja kvalitete u znanosti u Republici Hrvatskoj regulirano Zakonom o osiguravanju kvalitete u znanosti i visokom obrazovanju (NN 45/09). Uvjeti za dobivanje dopusnice za obavljanje znanstvene djelatnosti putem javnog financiranja propisani su Pravilnikom o uvjetima za izdavanje dopusnice za obavljanje znanstvene djelatnosti, uvjetima za reakreditaciju znanstvenih organizacija i sadržaju dopusnice (NN 83/10; čl. 2.-6.). Znanstvenu djelatnost Sveučilišta Sjever obavlja kao znanstvena organizacija tipa „sveučilište i njegove sastavnice“. Referentno svom statusu (javna ili privatna znanstvena organizacija), detaljnije se propisuje koje je sve potrebno ispuniti za izdavanje dopusnice za obavljanje znanstvene djelatnosti.

#### *Doprinos stručnih službi*

Sveučilište Sjever raspolaže sa stručnim službama, a šest njih omogućavaju i izravno doprinose razvoju znanstvene djelatnosti.

Ukupne aktivnosti iz područja znanstvene djelatnosti objedinjuje Ured za znanost i umjetnički rad. Djelokrug rada ovog odsjeka, između ostaloga, odnosi se na provedbu, nadzor i praćenje svih znanstvenih i umjetničkih aktivnosti na Sveučilištu Sjever.

Sveučilišna(e) knjižnica(e) Sveučilišta Sjever doprinosi znanstvenoj djelatnosti Sveučilišta prije svega kroz nabavu te osiguravanje dostupnosti tiskane i elektroničke građe, informacija i informacijskih pomagala potrebnih znanstvenicima i istraživačima. Ukoliko knjižnica nije u mogućnosti nabaviti potrebnu građu, korisnici svoje znanstveno-istraživačke potrebe mogu zadovoljiti korištenjem međuknjižnične posudbe, posudbom građe iz drugih knjižnica posredstvom Sveučilišne knjižnice. Djelatnici knjižnice neprestano prate novosti u znanstvenom izdavaštvu te obavještavaju korisnike o tome. Poseban doprinos znanstvenoj djelatnosti Sveučilišta knjižnica daje i pomaganjem korisnicima u pretraživanju znanstvenih informacija (baza podataka, kataloga, bibliografija).

Služba za IT potporu, e-učenje i učenje na daljinu Sveučilišta Sjever samostalna je nenastavna ustrojbeno jedinica u neposrednoj funkciji i znanstveno-nastavne djelatnosti. Služba za IT potporu, e-učenje i učenje na daljinu pruža svim znanstveno-nastavnim i nenastavnim djelatnicima i ostalim korisnicima potporu u planiranju, nabavi i održavanju računalne i mrežne opreme i programske podrške, održavanju računalnih i mrežnih

usluga, administriranju korisnika i koordinaciji rada s CARNet-om i SRCE-m, planiranju sigurnosti informacijske infrastrukture, videokonferencijskim prijenosima i organiziranju antivirusne zaštite.

GIMS je kratica Centra za izdavačke i medijske studije ustrojenog u cilju doprinosa vidljivosti i prepoznatljivosti znanstvene djelatnosti Sveučilišta ne samo na nacionalnoj, nego i na međunarodnoj razini. Aktivnosti GIMS-a uključuju sustav edukacije djelatnika i studenata u području elektroničkoga nakladništva, kroz produkciju znanstvenih, ali i drugih sveučilišnih publikacija te povećanjem njihove vidljivosti i dostupnosti.

Brigu o financijskom aspektu znanstvenog djelovanja koji se odnosi na praćenje i kontrolu troškova, uredno arhiviranje financijskih pokazatelja, te financijsko planiranje budućih rashoda znanstvenih projekata u suradnji s Uredom za znanost i umjetnički rad i Uredom za međunarodnu suradnju vodi Služba za računovodstvo, knjigovodstvo i financije Sveučilišta. Ova služba je zadužena za financijsko praćenje i realizaciju svih ugovora Sveučilišta, pa tako i ugovora vezanih uz znanstvenu i umjetničku djelatnost, posebno znanstveno-istraživačke projekte.

Služba za opće, pravne, kadrovske i administrativne poslove Sveučilišta daje značajan doprinos razvoju znanosti na Sveučilištu Sjever kroz izradu i praćenje provedbe zakonskih akti, pripremu i realizaciju ugovora te vođenju arhive znanstvenih djelatnika i vanjskih suradnika.

Sažeto je opisan djelokrug aktivnosti temeljnih stručnih službi koje ostvaruju direktan doprinos znanstvenom razvoju što ne bi bilo moguće bez sinergijskog djelovanja i međusobne suradnje svih navedenih ureda i službi.

## **Privitak 5**

**Znanstvene istraživačko-nastavne kadrovske  
pretpostavke za provedbu znanstvenih aktivnosti**

## 1. POSTOJEĆE STANJE ZNANSTVENIH I NASTAVNIH AKTIVNOSTI

### 1.1. UVODNO

Postojeće stanje znanstveno-nastavnih i/ili znanstvenih (bez nastavnih) snaga i njihov raspored unutar Sveučilišta Sjever te njegovih Sveučilišnih centara Varaždin i Koprivnica vidljiv je po broju osoba (njih ukupno 38) izabranih u znanstveno-nastavna i/ili znanstvena zvanja: društvene znanosti: 16, humanističke znanosti: 5, tehničke znanosti: 8, prirodne znanosti: 1, biomedicina i zdravstvo: 3, interdisciplinarne znanosti: 8, umjetnost: 8. Ukupan broj provedenih izbora veći je od broja zaposlenog znanstvenog osoblja za prosječno 29 % ili gotovo jednu trećinu. Gotovo trećina znanstvenika ima proveden (barem jedan, a neki i više) dodatni(h) znanstveni(h) izbor(a), što je trenutno znatna prednost ustanove. Pri tome, 38 zaposlenih znanstvenika imaju sljedeća znanstveno-nastavna zvanja: 27 docenata, 5 izvanrednih profesora, 2 redovita profesora i 4 redovita profesora u trajnom zvanju. Konačno, 38 uposlenih znanstvenika ima 33 znanstvena zvanja, redom: 18 znanstvenih suradnika, 11 viših znanstvenih suradnika i 4 znanstvena savjetnika, jer je dio izabran u umjetničko-nastavna zvanja pa nemaju i znanstveno zvanje, te 3 imaju znanstvena zvanja i samo stručna nastavna zvanja (2 profesora visoke škole i 1 viši predavač).

Tablica s prikazom znanstvenika Sveučilišta Sjever s izborima u znanstvena i znanstveno-nastavna zvanja prema polju izbora

Ime i prezime	Akademski titula	Vrsta zaposlenja	Datum posljednjeg izbora u znanstveno zvanje i postignuti znanstveni stupanj	Datum posljednjeg izbora u znanstveno-nastavno zvanje i postignuti znanstveno-nastavni stupanj	Područje i polje izbora u zvanje/ znanstvenog rada:
Winton Afrić	Dr. sc.	puno radno vrijeme	17. 4. 2012., znanstveni suradnik	13. 6. 2012. docent	društvene znanosti, polje informacijske i komunikacijske znanosti
Magdalena Najbar-Agičić	Dr. sc.	puno radno vrijeme	6. 6. 2012. znanstveni suradnik	5. 2. 2013. docent	humanističke znanosti, polje povijest
Sead Alić	Izv. prof. dr. sc.	puno radno vrijeme	21. 5. 2012. viši znanstveni suradnik	5. 2. 2013. izvanredni profesor	humanističke znanosti, polje filozofija
Iva Matija Bitanga	Doc. dr. sc.	puno radno vrijeme		19. 7. 2013. docent	umjetničko područje, polje likovne umjetnosti
Simon Bogojević Narath	Izv. prof. dr. sc.	puno radno vrijeme		14. 2. 2014. izvanredni profesor	umjetničko područje, polje likovne umjetnosti
Krešimir Buntak	Doc. dr. sc.	puno radno vrijeme	09. 5. 2014. viši znanstveni suradnik	19. 7. 2013. docent	društvene znanosti, polje ekonomija
Antun Franović	Doc. dr. sc.	puno radno vrijeme		19. 7. 2013. docent	umjetničko područje, polje likovne umjetnosti

Anica Hunjet	Doc. dr. sc.	puno radno vrijeme	21. 3. 2014. viša znanstvena suradnica	10. 2. 2013. docentica	interdisciplinarno područje (polje psihologija i polje tekstilna tehnologija)
			14. 6. 2012. znanstveni suradnik		interdisciplinarna područja znanosti
Ino Husedžinović	Red. prof. u trajnom zvanju	kumulativni radni odnos, 25%	10. 5. 2010.	10. 5. 2010. redoviti profesor u trajnom zvanju	biomedicina i zdravstvo, polje klinička medicina, grana anesteziologija, reanimatologija i intenzivna medicina
Anita Jeličić	Doc. dr. sc.	puno radno vrijeme	12. 2. 2012. znanstvena suradnica	31. 5. 2012. docentica	društvene znanosti, informacijske i komunikacijske znanosti
Mato Jurković	Red. prof. dr. sc.	puno radno vrijeme		08. 6. 2010. redoviti profesor	umjetničko područje, polje likovne umjetnosti
Tanja Kesić	Red. prof. u trajnom zvanju	puno radno vrijeme		13. 1. 2004. redoviti profesor u trajnom zvanju	društvene znanosti, polje ekonomija
Živko Kondić	Izv. prof. dr. sc.	puno radno vrijeme	4.7.2012. znanstveni savjetnik	28. 3. 2013. izvanredni profesor	tehničke znanosti, polje strojarstvo, grana proizvodno strojarstvo
			15. 9. 2010. viši znanstveni suradnik		tehničke znanosti, polje strojarstvo
Dinka Kovačević	Dr. sc.	puno radno vrijeme	2007. znanstvena suradnica 7. 11. 2013. viša znanstvena suradnica	26. 11. 2009. docentica	društvene znanosti, polje informacijske i komunikacijske znanosti
Goran Kozina	Doc. dr. sc.	puno radno vrijeme	03. 5. 2013. znanstveni suradnik	20. 6. 2013. docent	društvene znanosti, polje ekonomija
			20. 3. 2013. znanstveni suradnik		interdisciplinarno područje znanosti, polje ekonomija
				22. 5. 2013. docent	društvene znanosti, polje informacijske i komunikacijske znanosti
Igor Kuduz	Doc. dr. sc.	puno radno vrijeme		28. 3. 2013. docent	umjetničko područje, polje likovne umjetnosti
Dubravko Kuhta	Dipl. ucit.	puno radno vrijeme		21. 2. 2013. docent	umjetničko područje, polje likovne umjetnosti
Petar Kurečić	Doc. dr. sc.	puno radno vrijeme	30. 9. 2013., viši znanstveni suradnik	5. 12. 2013. docent	društvene znanosti, polje politologija
			25. 1. 2010. znanstveni suradnik		interdisciplinarna područja znanosti, geografija
Franjo Maletić	Doc. dr. sc.	puno radno vrijeme		6. 7. 2011. docent	društvene znanosti, informacijske i komunikacijske znanosti
Rudolf Milanović	Dr. sc.	kumulativni radni odnos, 25%	10. 7. 2012. znanstveni suradnik		biomedicina i zdravstvo, kliničke medicinske znanosti



Irena Miličić	Doc. dr. sc	puno radno vrijeme		5. 6. 2014. docent	interdisciplinarno područje znanosti, filologija
			08. 7. 2013. znanstveni suradnik		humanističke znanosti, interdisciplinarne humanističke znanosti
Petar Miljković	Doc. dr. sc.	puno radno vrijeme	21. 3. 2014. znanstveni suradnik		interdisciplinarna područja znanosti, grafička tehnologija
			06. 3. 2014. znanstveni suradnik	5. 6. 2014. docent	tehničke znanosti, grafička tehnologija
				17. 7. 2014. docent	društvene znanosti, informacijske i komunikacijske znanosti
Marin Milković	Red. prof. dr. sc.	puno radno vrijeme	15. 1. 2013. znanstveni savjetnik		društvene znanosti, informacijske i komunikacijske znanosti
			5. 12. 2013. znanstveni savjetnik		interdisciplinarna područja znanosti, grafička tehnologija
			3. 6. 2014. znanstveni savjetnik		tehničke znanosti, grafička tehnologija
				19. 7. 2013. redoviti profesor	društvene znanosti, informacijske i komunikacijske znanosti
				5. 11. 2013. izvanredni profesor	društvene znanosti, informacijske i komunikacijske znanosti
				19. 2. 2014. docent	tehničke znanosti, elektrotehnika
Dinko Primorac	Doc. dr. sc.	kumulativni radni odnos, 50%	13. 12. 2013. Znanstveni suradnik	19. 2. 2014. docent	društvene znanosti, polje ekonomija
Dinko Puntarić	Red. prof. u trajnom zvanju	kumulativni radni odnos, 50%	12. 3. 2007. znanstveni savjetnik	2. 4. 2012. redoviti profesor u trajnom zvanju	biomedicina i zdravstvo, javno zdravstvo i zdravstvena zaštita
Ante Rončević	Doc. dr. sc.	puno radno vrijeme	9. 5. 2011. znanstveni suradnik	24. 1. 2013. docent	društvene znanosti, polje ekonomija, grana financije
Božo Soldo	Izv. prof. dr. sc.	puno radno vrijeme	18. 4. 2011. viši znanstveni suradnik	18. travnja 2011. izvanredni profesor	tehničke znanosti, polje građevinarstvo
Marko Stojić	Doc. dr. sc.	puno radno vrijeme		21. 4. 2009. docent u reizboru	prirodne znanosti, polje fizika
Vladimir Šimović	Red. prof. u trajnom zvanju	puno radno vrijeme	5. 2. 2009. znanstveni savjetnik	5. 6. 2014. redoviti profesor u trajnom zvanju	društvene znanosti, polje informacijske i komunikacijske znanosti
Gordana Tkalec	Doc. dr. sc.	puno radno vrijeme	24. 4. 2014. znanstveni suradnik	4. 6. 2014. docent	područje humanističkih znanosti, polje filologija, grana teorija i povijest književnosti

Ljubica Bakić-Tomić	Izv. prof. dr. sc.	puno radno vrijeme	15. 1. 2013. znanstveni savjetnik	20. 10. 2010. izvanredni profesor	društvene znanosti, polje informacijske i komunikacijske znanosti
Mario Tomiša	Doc. dr. sc.	puno radno vrijeme	21. 3. 2014. viši znanstveni suradnik		interdisciplinarna područja znanosti, grafička tehnologija i informacijske i komunikacijske znanosti
				27. 3. 2013. docent	društvene znanosti, informacijske i komunikacijske znanosti
				5. 12. 2013. docent	umjetničko područje, dizajn
Vlado Tropša	Doc. dr. sc.	puno radno vrijeme	16. 1. 2013. znanstveni suradnik	30. 4. 2013. docent	tehničke znanosti, polje strojarstvo, grana opće strojarstvo (konstrukcije)
Dean Valdec	Doc. dr. sc.	puno radno vrijeme	6. 3. 2014. znanstveni suradnik	5. 6. 2014. docent	tehničke znanosti, polje grafička tehnologija
Vinko Višnjic	Izv. prof. dr. sc.	puno radno vrijeme	14. 10. 2009. viši znanstveni suradnik	14. 6. 2010. izvanredni profesor	tehničke znanosti, polje tehnologija prometa i transport
Damir Vusić	Doc. dr. sc.	puno radno vrijeme	21. 3. 2014. viši znanstveni suradnik		interdisciplinarna područja znanosti, grafička tehnologija i informacijske i komunikacijske znanosti
				28. 3. 2013. docent	društvene znanosti, informacijske i komunikacijske znanosti
			19. 3. 2013. znanstveni suradnik	5. 6. 2014. docent	tehničke znanosti, grafička tehnologija
Iva Rosanda Žigo	Doc. dr. sc.	kumulativni radni odnos, 50%	17. 10. 2012. znanstveni suradnik	19. 7. 2013. docent	humanističke znanosti, filologija

Na Sveučilištu Sjever trenutno je zaposleno 37 osoba u znanstveno-nastavnim i/ili znanstvenim zvanjima. Sveučilište Sjever je integrirano sveučilište, sastavljeno od 11 odjela i 2 sveučilišna centra. Na Sveučilištu Sjever trenutno studira ukupno 2.695 studenata (stručni, preddiplomski i diplomski studenti te apsolventi). Činjenica je da većinu nastavnih programa Sveučilišta Sjever još uvijek čine oni koji su primarno stručne, ne-znanstvene prirode, tj. trenutno je u cijeloj strukturi studiranja manji udio sveučilišnih diplomskih studijskih programa, pa za njihovo izvođenje ne treba imati samo znanstveno-nastavno osoblje, već i osoblje u nastavnim i suradničkim zvanjima. Unatoč formalnom statusu sveučilišne znanstveno-nastavne ustanove, Sveučilište Sjever je trenutno primarno obrazovna, potom znanstvena i umjetnička institucija. Razlog tome je primarna okupiranost sveučilišnom i strukovnom nastavom. Znanstveno-istraživački rad i izdavaštvo primarno se financiraju vlastitim sredstvima te zaista mali dio proračunskim sredstvima (odobreni znanstveni projekti i

potpore), a raste broj prijavljenih i provedenih projekata financiranih iz drugih izvora (pretežno međunarodnih, europskih i drugih). U sklopu postojećeg, primarno vlastitog, financiranja i (većinom kod vanjskih-partnerskih) znanstveno-istraživačkih projekata i programa istražuju se i razvijaju gotovo svi (njih ukupno 24) mladi znanstvenici Sveučilišta Sjever. Izvan Sveučilišta Sjever postoji znatan broj osoba (većinom u gradu Varaždinu, a manje u gradu Koprivnici) koje se bave nanošću (velikom većinom zasluga je to djelovanju primarno dviju institucija: „Fakultet organizacije i informatike - Varaždin“ i „Podravka - Koprivnica“). Projektna i znanstveno-nastavna orijentacija do sada je većinom usmjeravana vlastitim znanstvenim interesom pojedinih djelatnika Sveučilišta Sjever, tj. slijedom osobnih znanstveno-nastavnih interesa. Zaista su se rijetko projekti analizirali i usmjeravali prema gospodarskim, društveno-humanističkim i drugim potrebama gradova Varaždina i Koprivnice te njihovih Županija, a gotovo da i nije bilo temeljnih (fundamentalnih) istraživanja. Postojeći odnos društvene zajednice, Ministarstva znanosti obrazovanja i sporta RH, nekih sveučilišnih i znanstvenih institucija prema društvenim i humanističkim projektima ne odgovara znanstvenicima iz tih područja, a oni čine 42,86 % od svih zaposlenih znanstvenika (u znanstveno-nastavnim i/ili znanstvenim zvanjima) Sveučilišta Sjever. Promjena postojećeg stanja nije ovisna samo o promijeni općih društvenih i posebnih znanstvenih uvjeta (nedorađen sustav financiranja humanističkih i društvenih znanosti, nedorađen sustav financiranja znanosti na malim i nedovoljno opremljenim i ekipiranim sveučilištima), već o realnom dosadašnjem nepostojanju vlastitog sustava stvaranja, poticanja i razvoja vlastitih i partnerskih znanstveno-istraživačkih i znanstveno-nastavnih uvjeta. U posljednjih nekoliko godina, angažiranje i financiranje (relativno) velikog broja (ukupno njih 23) mladih zaposlenika (većinom asistenata i mladih nastavnika) Sveučilišta Sjever realizirano je isključivo iz vlastitih izvora. Ova znanstvena strategija predviđa još sustavniji razvoj jasnije objedinjenih i transparentnije objavljenih kriterija razvoja mladih kadrova. Organizacijska i profilacijska struktura samoga Sveučilišta ukazuje da je iako formalno (prije svega poslovno) ono integrirano, ono je dijelom i relativno dezintegrirano u znanstveno-istraživačkom pogledu. Zato i mnogi postupci pojedinaca upućuju na to da se to stanje neće samostalno niti lako mijenjati. Sveučilište Sjever mora pronaći i/ili izgraditi snage za tako značajne promjene, da se promijeni dio postojeće vlastite i društvene volje za promjene, a koja unatoč nekim pozitivnim pokazateljima još nije sazrela. Sve to su odrednice sadašnjeg stanja i stupnja razvijenosti znanstvene produkcije Sveučilišta Sjever.

Znanstveno-istraživački projekti i programi te njihovi rezultati

Tablica 2.2.1. Detaljnija statistika znanstveno-istraživačkih i drugih projekata i programa

		Znanstveni i drugi projekti i programi			
		Znanstveni programi	Projekti	Međunarodni projekti	S druge ustanove
A	Informacijske i komunikacijske znanosti	1	1	-	2
B	Sociologija	1	-	-	1
C	Psihologija	-	-	-	-
D	Pedagogija	-	6	3	-
E	Povijest	-	-	-	-
F	Filozofija	-	-	-	-
G	Filologija	-	-	-	-
H	Tehničke i prirodne znanosti	9	15	2	22
I	Interdisciplinarno	1	5	2	4

Izvor (srpanj 2014.): Analitika vlastitih podataka – izvješća.

Postojeći znanstvenici Sveučilišta Sjever u posljednjem petogodišnjem razdoblju sudjelovali su u provedbi 29 znanstveno-istraživačkih projekata i 13 programa, tj. ukupno 42. U prosjeku je 90% zaposlenika znanstvenika (u znanstveno-nastavnom i/ili znanstvenom zvanju) sudjelovalo na jednom znanstveno-istraživačkom projektu i/ili programu (odnos 38 znanstvenika na 42 projekta, tj. 0,90). Preciznije, riječ je o prosjeku na 1 projekt i/ili program 1,11 zaposlenih znanstvenika. Najviše je znanstvenih projekata u području društvenih i humanističkih znanosti, a prema poljima raspodjela je prikazana u prethodnoj tablici (Tablica 2.2.1.).

Stvarno je sudjelovalo 25 znanstvenika na 42 projekta, tj. 0,60 ili 60% znanstvenika po projektu i/ili programu. Preciznije rečeno, na 1 projektu i/ili programu sudjelovalo je 1,68 znanstvenika (gotovo 2). Od toga 29 njih bili su suradnici na projektima s druge/vanjske ustanove, tj. prosječno njih 69% bili su suradnici kod svojih kolega s drugih znanstveno-istraživačkih i/ili znanstveno-nastavnih ustanova (odnos 29 : 42, odnosno nešto više nego svaki drugi). Od ukupnog broja njih, manje od 17%, tj. svega 7, bilo je u ulozi glavnog istraživača, tj. voditelja projekta (odnos 7 : 42, tj. prosječno 0,17 ili svaki sedmi). Od ukupnog broja, njih 14%, tj. svega 6, sudjelovalo je u međunarodnim projektima (odnos 6 : 42, tj. prosječno 0,14 ili na gotovo svaki sedmi projekt). Analizirani podaci ukazuju na činjenicu da je većina znanstvenika Sveučilišta Sjever bila u potpunosti znanstveno aktivna, jer je relativno veliki broj pojedinaca u ovim statistikama sudjelovalo u većem broju raznovrsnih projekata.

Tablica 2.2.2. Skupna statistika znanstveno-istraživačkih projekata i programa

Skupna statistika			
Znanstvenika sudjelovalo	Voditelji projekta	Suradivali	Na međunarodnim projektima
25	7	20	6

Izvor (srpanj 2014.): Analitika vlastitih podataka – izvješća.

Raspodjela zaposlenika po odjelima (s učešćem u projektima i/ili programima) nije ravnomjerna, jer neki odjeli imaju vrlo različiti stupanj učešća pojedinaca u znanstveno-istraživačkom radu (tj. projektu i/ili programu).

Tablica 2.2.3. Popis naziva analiziranih projekata i programa

:		Naziv projekata i programa:	Br.	Voditelj projekta	Suradnici
	I	Znanstveno istraživački projekt MZOS-a (br. 227-2271694-1699) "Analitički model praćenja novih obrazovnih tehnologija u cjeloživotnom učenju", znanstveno i umjetničko istraživanje	1	Prof. dr. sc. Vladimir Šimović	Prof.dr.sc. Marin Milković Doc. dr. sc. Winton Afrić Doc. dr. sc. Goran Kozina
	A	Znanstveni projekt MZOS-a "Informacijsko-komunikacijske kompetencije edukatora"	2	Izv. prof. dr. sc. Ljubica Bakić-Tomić	Prof.dr.sc. Marin Milković
	D	Projekt "Jednake mogućnosti za sve - bolja integracija romske djece u obrazovni sustav RH"	3	Izv. prof. dr. sc. Ljubica Bakić-Tomić	
	H	Projekt "Optimiranje fraktalne proizvodnje polimerim tvorevinama (120-036)"	4	Prof.dr.sc. Igor Čatić – Fakultet strojarstva i brodogradnje Zagreb	Dr. sc. Krešimir Buntak
	A	Projekt "Komparativno istraživanje funkcioniranja managementa u hrvatskim poduzećima i poduzećima razvijenih zemalja – Implikacije na razvoj hrvatskog managementa"	5	Prof.dr.sc. Pere Sikavica – Ekonomski fakultet Zagreb	Dr. sc. Krešimir Buntak
	D	IPA projekt "Znanje za sve"	6	VELV	
	H	Projekt "Modernizacija web tehnologija"	7	Robert Geček	
	H	Projekt "Modernizacija grafičkog dizajna"	8	Robert Geček	
	D	Međunarodni projekt "English in Logistics"	9		Ivana Grabar
	?	Međunarodnom projekt "Cultural Values"	10		Ivana Grabar
	I	Projekt "Utjecaj socijalnih mreža u društvu znanja"	11		Doc. dr. sc. Anica Hunjet
	H	Projekt "Modulacija sustavnog upalnog odgovora u operaciji srca"	12	Dr. sc. Ino Husedžinović	
	H	Projekt "Istraživanja modela	13		Dr. sc. Ino

		asistirane cirkulacije i respiracije"			Husedžinović
	H	Projekt "Vantjelesna cirkulacija u hitnim stanjima"	14		Dr. sc. Ino Husedžinović
	H	Međunarodni projekt "Randomized Double-blind Placebo-Controlled Phase 3 Study to Assess the Safety and Efficacy of ATR-123 on Subjects with severe Sepsis and Coagulopathy"	15		Dr. sc. Ino Husedžinović
	H	Projekt "Nove tehnologije u dijagnostici i upravljanju brodskih porivnih sustava"	16		Damir Maderić
	I	Projekt "Primijenjena makroekonometrija u Hrvatskoj: VAR metodologija"	17		Dr. sc. Dinko Primorac
	I	Projekt "Financijska stabilnost, makroekonomska politika i aktivnost financijskih tržišta"	18		Dr. sc. Dinko Primorac
	I	Međunarodni projekt "TEMPUS Fostering Entrepreneurship in Higher Education"	19		Dr. sc. Dinko Primorac
	B	Projekt "Istraživanje dugotrajnih posljedica ratnih zbivanja na zdravlje stanovništva"	20	Dr. sc. Dinko Puntarić	
	H	Projekt "Kartiranje i verifikacija prometne signalizacije primjenom računarskog vida i satelitske navigacije"	21		Vladimir Stanisavljević
	H	Projekt "Vrednovanje kvalitete multimedijских edukacijskih prostora i sustava"	22	Prof. dr. sc. Siniša Fajt	Prof. dr.sc. Marin Milković Prof. dr. sc. Vladimir Šimović Doc.dr.sc. Goran Kozina Izv. prof.dr.sc. Ljubica Bakić-Tomić
	D	Međunarodni projekt "Tempus IV" – "Modernising Teacher Education in a European Perspective"	23		Prof.dr.sc. Marin Milković Prof. dr. sc. Vladimir Šimović
	H	Znanstveni projekt "Predviđanje zaostalih naprezanja uslijed skrutnjavanja u lijevanim plastičnim slojevima"	24		Doc.dr.sc. Vlado Tropša
	H	Znanstveni projekt "Modeliranje sljepljenih struktura u automobilskim aplikacijama pri udarnim djelovanjima"	25		Doc.dr.sc. Vlado Tropša
	H	Znanstveni projekt "Test odljepljivanja, eksperimentalni i numerički aspekti"	26		Doc.dr.sc. Vlado Tropša
	H	Znanstveni projekt "Kvantna teorija polja, nekomutativni prostori i simetrije"	27	Dr. sc. Stjepan Meljanac s Instituta „Ruđer Bošković“ u Zagrebu.	Doc. dr. sc. Marko Stojić

	?	Znanstveni projekt "Lieve grupe, integrabilni sustavi i simetrije"	28	Dr. sc. Saša Krešić-Jurić s Fakulteta prirodoslovno-matematičkih znanosti i kineziologije u Splitu	Doc. dr. sc. Marko Stojić
	H	Znanstveni projekt u tijeku "Bioaktivne komponente u hranu"	29		Dr. sc. Natalija Uršulin-Trstenjak
	H	Znanstveni projekt MZOS-a "Evaluacija kvantitativnih i kvalitativnih kriterija procesa grafičke reprodukcije"	30	Dr. sc. Nikola Mrvac, Grafički fakultet Zagreb	Prof.dr.sc. Marin Milković Doc. dr. sc. Mario Tomiša
	H	Međunarodni projekt "Improvement of reliability in production and exploitation of welded construction and products"	31		Prof.dr.sc. Marin Milković
	?	Međunarodni projekt "Erasmus Mundus Basileus II" project	32		Prof. dr. sc. Vladimir Šimović
	I	Međunarodni "Erasmus+ Key Action 2" projekt "Innovation Gate – Knowledge Alliances"	33		Prof. dr. sc. Vladimir Šimović
	H	Znanstveni projekt "Istraživanje novih višenamjenskih bojila i optičkih bjelila"	34	Prof. dr. sc. Vesna Tralić- Kulenović	Doc. dr. sc. Anica Hunjet
	H	Stručni projekt "Sanacija klizišta na području sjeverozapadne Hrvatske"	35		Matija Orešković
	H	Stručni projekt "Projektiranje proširenja ceste u brežuljkastom krajobrazu"	36		Matija Orešković
	H	Stručni projekt "Projektiranje i nadzor temeljenja na problematičnom tlu"	37		Matija Orešković
	H	Stručni projekt "Projektiranje i nadzor izrade građevinske jame"	38		Matija Orešković
	H	Stručni projekt "Izrada projekta o uspostavi hibridnog digitalnog tiskarskog centra Hrvatske pošte"	39		Prof.dr.sc. Marin Milković Mr.sc. Domagoj Frank
	H	Stručni projekt "Izrada projekta i uspostava digitalne televizije DVBT2 standarda Hrvatske pošte"	40		Prof.dr.sc. Marin Milković Mr.sc. Domagoj Frank
	D	Projekt "Razvojne perspektive visokoškolskog obrazovanja u gradu Varaždinu"	41	VELV i Ivo Pilar	Veći broj istraživača Sveučilišta
	D	Projekt "International Competences for Unemployed" u okviru Leonardo da Vinci programa	42	Doc. dr. sc. Vlado Tropša	

Izvor (srpanj 2014.): Analitika vlastitih podataka – izvješća.

Rezultati znanstveno-istraživačkog rada predstavljaju se i na domaćim i međunarodnim konferencijama pa je u prošlom petogodišnjem razdoblju održan velik broj znanstvenih skupova i konferencija u kojima su sudjelovali i/ili su ih vodili znanstvenici Sveučilišta Sjever. Velik je broj učešća na istima, kao i ostvarenje više različitih radionica, tečajeva i seminara. Relativno je značajan bio broj predstavljanja knjiga i drugih znanstveno-istraživačkih sadržaja. Može se utvrditi sve jasniji trend da Sveučilište Sjever sve više i sustavnije potiče, razvija i njeguje i ovaj tip znanstvenoga rada, komuniciranja i aktiviranja.

#### Objavljivanje znanstvenih i stručnih radova te rezultata znanstveno-istraživačkog rada i suradnje

Znanstvena produkcija sustavno se dokumentira u dosjeima zaposlenika Sveučilišta Sjever, a gotovo svi su se znanstvenici uključili u Hrvatsku znanstvenu bibliografiju – CROSBI. Sveučilište ima 3 vlastita znanstvena časopisa („Podravina“ - primarno za društvene i humanističke znanosti, „Tehnički glasnik“ - primarno za tehničke znanosti, te „In Media Res“ - primarno za interdisciplinarnu znanosti) koja se referenciraju u priznatim bazama, a u skladu s preporukama Ministarstva i suvremenim potrebama časopisi imaju i elektroničku inačicu (Portal hrvatskih znanstvenih časopisa „Hrčak“). Osim časopisa, Sveučilište Sjever je dosada u prosjeku objavljivalo oko 6 naslova monografskih publikacija godišnje. Sveučilište je osnovalo Povjerenstvo za izdavačku djelatnost te izrađuje projekt vlastite mrežne sveučilišne knjižnice (u suradnji s mentorskim (riječkim) sveučilištem). U 2013. godini uspostavljena je Sveučilišna knjižnica u vlastitim prostorima u Koprivnici i Varaždinu sa značajnim korpusom vlastite i druge znanstvene građe, a s ciljem dovršenja moderno uređenog prostora za koji je izrađen idejni arhitektonski projekt i osiguran prostor te sredstva. Ovo će značajno poboljšati uvjete studiranja i edukacije te će olakšati dostupnost znanstvene i stručne literature u Sveučilišnoj knjižnici, znanstvenicima i studentima, te doktorantima koji već sada imaju dostupne elektroničke izvore i publikacije putem on-line baza, a što će poslužiti kao temelj za lakše znanstveno planiranje webometrijskih i/ili bibliometrijskih analiza objavljenih radova vlastitih kadrova. Od 2014. sustavno se radi na dovršetku objedinjavanja svih podataka o znanstvenim i stručnim radovima znanstveno-nastavnog, nastavnog i suradničkog osoblja na Sveučilišta u jedinstvenu bazu podataka. Također se objedinilo vođenje podataka o svim publiciranim rezultatima na znanstvenim i specijalističkim istraživačkim projektima i programima te svim sličnim aktivnostima Sveučilišta Sjever, kao i o međunarodnoj suradnji u studentskoj i nastavnoj mobilnosti (dolaznoj i odlaznoj).



Dosadašnji pokazatelji ostvarene mobilnosti:

A) Odlazna mobilnost nastavnika:

**ERASMUS:**

Ivana Živoder – Laurea University of Applied Sciences, Laurea, Finska

- 13. 4. 2014. do 16. 4. 2014.
- 10 sati nastave

Antonia Bogadi – Instituto Polytechnico, Braganca, Portugal

- 5. 5. 2014. do 10. 5. 2014.
- stručno usavršavanje

Matija Orešković – Fakulteta za gradbeništvo, Maribor, Slovenija

- 10. 6. 2014. do 13. 6. 2014.
- 8 sati nastave

Marijana Neuberg – Fakulteta za Zdravstvene Vede, Novo Mesto, Slovenija

- 5. 06. 2014. do 7. 6. 2014.
- 5 sati nastave

Jurica Veronek – Fakulteta za Zdravstvene Vede, Novo Mesto, Slovenija

- 5. 6. 2014. do 7. 6. 2014.
- 5 sati nastave

Ivana Grabar – University of Applied Sciences, Kotka, Finska

- 24. 9. 2014. do 29. 9. 2014.

**OSTALO (Bilateralni ugovori):**

Ana Globočnik Žunac – Sveučilište Vitrina Tirana, Albanija

- 8. 6. 2014. do 12. 6. 2014.
- 10 sati nastave

Ljubica Bakić Tomić - Sveučilište Vitrina, Tirana, Albanija

- 8. 6. 2014. do 12. 6. 2014.
- 10 sati nastave

Vladimir Šimović - Sveučilište u Münsteru (Westfälische Wilhelms Universität), Njemačka

- 1. 10. 2013. do 30. 9. 2014.
- 60 sati nastave i 30 sati e-učenja<sup>1</sup>

Vladimir Šimović - Sveučilište u Mostaru - FPMOZ Mostar, BiH (Fakultet prirodoslovno-matematičkih i odgojnih znanosti)

- 1. 10. 2013. do 30. 9. 2014.
- 60 sati nastave<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> Riječ je o norma satima, a točno je izvedeno 30 sati predavanja u izravnoj nastavi i 15 sati e-učenja. Do zadnje akademske godine Vladimir Šimović je bio nositelj i izvršitelj jednog (1) kolegija "Novi mediji i međunarodno obrazovno tržište". Nastava se izvodila u sklopu jednogodišnjeg međunarodnog diplomskog studija "Menadžment i savjetovanje za europsko obrazovanje" (nositelji zajedničkog međunarodnog studija su Westfälische Wilhelms Universität Münster, Institut za odgojne znanosti i Sveučilište u Zagrebu, Učiteljski fakultet), a tijekom triju akademskih godina 2008./2009., 2010./2011. i 2012./2013.

**B) Dolazna mobilnost nastavnika:**

Ana Podhosnik – Fakulteta za Zdravstvene Vede, Novo Mesto, Slovenija

- 17. 4. 2014. do 18. 4. 2014.

Ljiljana Leskovic – Fakulteta za Zdravstvene Vede, Novo Mesto, Slovenija

- 17. 4. 2014. do 18. 4. 2014.

Vesna Zupančič – Fakulteta za Zdravstvene Vede, Novo Mesto, Slovenija

- 17. 4. 2014. do 18. 4. 2014.

Adnan Rovčanin- Ekonomski fakultet Univerziteta u Sarajevu, BIH

- 16. 6. 2014. do 18. 6. 2014.

**C) Odlazna mobilnost studenata:**

Student Alvara Taučera, stručni studij Tehnička i gospodarska logistika;

- stručna praksa, tvrtka Mizzi Motors, Mosta, Malta
- Student odlazi na mobilnost: 01. 4. 2014. – 1. 7. 2014.

Student Marka Zidarića, stručni studij Graditeljstva,

- stručna praksa, tvrtka Gebas atelier architects s.r.o., Hradec Karlove, Češka
- Student odlazi na mobilnost: 15. 4. 2014. - 15. 7. 2014.

Student Juraja Vrzana, stručni studij Multimedija, oblikovanje i primjena;

- stručna praksa, tvrtka Evolution Media, Zebbug, Malta
- Student odlazi na mobilnost: 15. 4. 2014. - 15. 7. 2014.

Student Borisa Pongraca, stručni studij Tehnička i gospodarska logistika;

- stručna praksa, tvrtka TKK Tomberger Kuhlkost GmbH, Graz, Austrija
- Student odlazi na mobilnost: 14. 4. 2014. – 14. 7. 2014.

Student Daria Gregurića, stručni studij Tehnička i gospodarska logistika;

- stručna praksa, tvrtka F.A. Maik d.o.o. Maribor, Slovenija
- Student odlazi na mobilnost: 21. 5. 2014. - 21. 8. 2014.

---

<sup>2</sup> Dakle 15 sati nastave po svakom kolegiju (nositelj i izvršitelj četiri preddiplomska /diplomska kolegija na FPMOZ - Mostar): na smjeru/grupi: TURIZAM I ZAŠTITA OKOLIŠA kolegij „Informacijske i komunikacijske tehnologije u turizmu (Upotreba ICT-a,GIS-a)“; na smjeru/grupi: MATEMATIKA-INFORMATIKA kolegij „Multimedijski sistemi“, na smjerovima/grupama: PEDAGOGIJA kolegij „Novi mediji u odgoju i obrazovanju“; na smjeru/grupi: INFORMATIKA kolegij „Upravljanje znanjem“. Na FPMOZ Sveučilišta u Mostaru (BiH) održao je (od 2011. do 2013.) ukupno sto dvadeset (120) norma sati nastave, na specijalističkim i sveučilišnim preddiplomskim i diplomskim studijima, gdje je bio nositelj i izvršitelj na tri (3) kolegija " Informacijske i komunikacijske tehnologije u turizmu (Upotreba ICT-a,GIS-a)", "Upravljanje znanjem" i "Novi mediji u odgoju i obrazovanju".

Studentice Sestrinstva Ana-Marija Čurdija, Nikolina Hanžek i Andreja Vadjla.

- Temeljem bilateralnog sporazuma s Fakultetom za zdravstvene vede Novo Mesto, ugovoren je odlazni studijski boravak.
- Studijski boravak: 19. 5. 2014. - 19. 8. 2014.

D) Dolazna mobilnost studenata:

Studenti Sestrinstva iz Novog mesta: Vanja Vodušek i Kristijan Jovanov

- Temeljem bilateralnog sporazuma s Fakultetom za zdravstvene vede Novo mesto, ugovoren je dolazni studijski boravak.
- Studijski boravak: 19. 5. 2014. - 19. 8. 2014.

## **Privitak 6**

**Prostorni resursi, opremljenost i financijska podrška za  
provedbu znanstvenih aktivnosti**

Izvori sredstava, njihova namjena i zakonski okvir za obavljanje znanstveno-istraživačke djelatnosti

Sveučilište Sjever najveći dio sredstava za znanstveno-istraživački rad namiruje isključivo iz vlastitih sredstava, a daleko manji dio preko sudjelovanja djelatnika u projektima i potporama Ministarstva znanosti, obrazovanja i sporta (MZOS) RH te nekih sveučilišta u potporama i projektima koje su vodili ili u njima sudjelovali kao istraživači.

Vlastita sredstva Sveučilišta Sjever za znanstveni i istraživački rad te međunarodnu i nacionalnu suradnju iznose više od 665.000 HRK, samo za kalendarsku 2014. godinu.

Odobrena sredstva iz ostalih izvora, samo za kalendarsku 2014. godinu:

- nacionalni projekti (MZOS RH, potpora projektima Sveučilišta u Zagrebu i dr.): 40.000 HRK.
- EU projekti i međunarodna suradnja (zajedno): oko 55.000 €.

Sveučilište Sjever je u 2014. godini za znanstveno-istraživački rad te međunarodnu i nacionalnu suradnju iz vlastitih sredstava planiralo izdvojiti 665.000 HRK. Od toga je za vlastite znanstveno-istraživačke projekte predvidjelo izdvojiti 400.000 HRK (struktura: 30% za opremu i mater. troškove, 30% za putovanja i kotizacije, 30% za autorske honorare i tehničku potporu te dr., a 10% za troškove potpore Sveučilišta Sjever – prostorne, energentske i sl.) i još 265.000 HRK primarno za međunarodnu i manjim dijelom za nacionalnu znanstveno-istraživačku i znanstveno-nastavnu suradnju. Od toga je 115.000 HRK predviđeno za Erasmus i bilateralnu suradnju, 100.000 HRK za potporu putovanja na znanstvene i dr. skupove, a 50.000 za ostale neplanirane troškove. Sveučilište Sjever je u 2015. godini za znanstveno-istraživački rad te međunarodnu i nacionalnu suradnju iz vlastitih sredstava planiralo izdvojiti 1.000.000 HRK u otprilike istoj strukturi, uz mogućnost restrukturiranja, što je uvjetovano eventualnim značajnijim promjenama u znanstvenoj mikro i makrostrukturi sveučilišnog djelovanja i okružja. Sveučilište Sjever je u 2016. godini za znanstveno-istraživački rad i međunarodnu i nacionalnu suradnju iz vlastitih sredstava planiralo izdvojiti 1.250.000 HRK u otprilike istoj strukturi, uz mogućnost restrukturiranja, što je uvjetovano eventualnim značajnijim promjenama u znanstvenoj mikro i makrostrukturi sveučilišnog djelovanja i okružja. Sveučilište Sjever je u 2017. godini za znanstveno-istraživački rad i međunarodnu i nacionalnu suradnju iz vlastitih sredstava planiralo izdvojiti 1.650.000 HRK u otprilike istoj strukturi, uz mogućnost restrukturiranja, što je uvjetovano eventualnim značajnijim promjenama u znanstvenoj mikro i makrostrukturi sveučilišnog djelovanja i okružja. Sveučilište Sjever je u 2018. godini za znanstveno-istraživački rad i međunarodnu i nacionalnu suradnju iz vlastitih sredstava planiralo izdvojiti 2.000.000 HRK u otprilike istoj strukturi, uz mogućnost restrukturiranja, što je uvjetovano eventualnim značajnijim promjenama u znanstvenoj mikro i makrostrukturi sveučilišnog djelovanja i okružja. U 2019. godini planira se dovršiti postojeće i izraditi novo petogodišnje razdoblje razvoja znanosti.

Sveučilište Sjever će dodatne izvore sredstava u nacionalnim okvirima primarno tražiti u ostvarivanju suradnje s gradovima osnivačima, npr. s njihovim javnim poduzećima i komunalnim društvima, razvijenijim tvrtkama te srednjim i malim poduzećima u gradovima i županijama gradova osnivača. Od lokalne uprave Sveučilište će dodatna sredstva potraživati ili putem prijave na javne natječaje ili pro-aktivnim partnerstvom u namjenskim projektima koji se odnose na jačanje znanstveno-istraživačkih, razvojnih i inovacijskih kapaciteta. Dio sredstava od državnih institucija tražiti će u njihovim sredstvima koja su inače predviđena za djelotvorne poticaje i potpore te za ulaganje u znanstveno-istraživački rad i razvoj, bilo predlaganjem zajedničkih projekata, bilo u zajedničkim znanstveno-istraživačkim interesima ili djelovanjima u zemljama EU-a. Osnajit će se uloga u istraživanju, razvoju i inovacijama, a očuvati i jačati u velikim poduzećima. Planirana raspodjela financijskih sredstava predviđenih od strane Sveučilišta Sjever za znanstveno istraživanje i razvoj znanosti nastojat će se provoditi u skladu s metodologijom i raspodjelama koje primjenjuje EU za znanstveno-istraživačke prioritete, npr. u programskom okviru Obzor 2020. i sl. Sveučilište Sjever će većinu (količinski, financijski i dr.) svojih „znanstvenih“ ulaganja primarno usmjeravati u svoje znanstvenike/istraživače i u svoje znanstveno-istraživačke projekte, a sekundarno u nabavku znanstveno-istraživačke opreme, te će nastojati najmanje ulagati u izgradnju novih objekata. Sve to će nastojati primarno rješavati putem vlastitih projekata u okviru EU fondova i drugih nacionalnih i međunarodnih izvora i projekata. Ako se ostvari javno proklamirana težnja da u RH javno financiranje istraživanja i razvoja bude pretpostavka dugoročne stabilnosti, autonomije i međunarodne kompetitivnosti hrvatske znanosti i znanstveno-istraživačkog rada, onda će se Sveučilište Sjever još značajnije i u većoj mjeri orijentirati na projektno pridobijanje dodatnih nacionalnih izvora financiranja vlastitog istraživanja i razvoja. Zato Sveučilište Sjever treba relativno brzo osmisliti inovativne poslovne modele i osuvremeniti svoju praksu glede ostvarenja kreativne povezanosti svoga moderno organiziranog znanstveno-istraživačkog rada s tehnologijom. Tako će se ostvariti i veći marketinški rezultati u svom okružju djelovanju da bi svako postignuće zapaženijih znanstveno-istraživačkih rezultata imalo i svoju učinkovitiju društvenu i humanističku dimenziju u kojoj će se onda nastojati otvarati novi prostori za daljnju suradnju u znanstvenom istraživanju, kreativnom razvoju i inovacijama. Predviđeno nameće obvezu da se Sveučilište Sjever u neposrednoj budućnosti orijentira i na razvoj npr. mješovitih ekspertnih timova koji bi težili aktivnijem uključivanju sveučilišta i partnerskih veleučilišta te drugih znanstvenih institucija u realizaciju procesa tzv. pametne i znanstveno-istraživački usmjerene specijalizacije. Takva specijalizacija omogućila bi aktivno koncentriranje i povezivanje kapaciteta znanja s najperspektivnijim gospodarskim aktivnostima u gradovima osnivačima i njihovim županijama te šire. Tako bi se ostvarivala veća konkurentnost Sveučilišta Sjever i njegovih partnera u širem okružju djelovanja i globalnom gospodarstvu općenito. Cilj je ostvarivanje nove i veće znanstveno-istraživačke, gospodarske i društvene vrijednosti Sveučilišta Sjever i njegovih partnera, a uz neprestano i dinamičko

poticanje znanstveno-istraživačke i poduzetničke znatiželje te inovacijski usmjerenog stvaranja.

Sveučilište Sjever izraslo je primarno na temeljima društvene i humanističke te tehničke, prirodne i biomedicinske tradicije, primarno je vlastitim sredstvima i sponzorstvima nastojalo nadoknaditi eventualno zaostajanje za drugim sveučilištima u odnosu na razvoj informacijsko-komunikacijske i druge tehnološkijske infrastrukture. Sveučilište Sjever uključeno je u nacionalnu ICT infrastrukturnu (primarno spoj na Carnet mrežu u Varaždinu) preko regionalnih centara u Varaždinu i Koprivnici. ICT (informatička i komunikacijska) opremljenost Sveučilišta Sjever sve je bolja. Primarno se financira i oprema iz vlastitih sredstava, a nešto malo i uz pomoć opreme grada Koprivnice. Ipak, stanje ICT opremljenosti je neadekvatno. Konkretno, podaci o ICT opremljenosti u 2014. godini su sljedeći: broj osobnih računala je ukupno 372, a od tog broja samo su 53 prijenosna. Funkcioniranje i unaprjeđenje ICT opremljenosti i podsustava primarno opterećuje nedovoljna vlastita financijska sredstva i neadekvatna ekipiranost uz relativno niske plaće (u sustavu Sveučilišta) za ovu djelatnost. Do sada je prevladavala potreba za opremanjem sve većeg broja računalnih učionica, laboratorija i kabineta za ICT potpomognutu nastavu. Nabava snažnije i sofisticiranije ICT i druge tehnološkijske opreme za znanstvena istraživanja i ispitivanja te znanstveno-nastavni rad (npr. za simulacijska i sl. istraživanja, digitalizaciju materijala, računalnu potporu znanstvenom eksperimentu, ICT istraživanja, komparativna mjerenja u znanstvenim projektima i sl.) bila je relativno zapostavljena do 2014. godine, od kada se intenzivira drugačiji pristup i potpora povećanom uključenju u znanstveni rad većeg broja računalnih i informacijsko-komunikacijskih stručnjaka.

Već 2013. godine Sveučilište je obavilo sve nužne pripreme za izgradnju nove vlastite sveučilišne knjižnice. Napravljena je programska i arhitektonska osnova kao temelj za raspis idejnog arhitektonsko-urbanističkoga rješenja. Natječaj je proveden i izabrano je optimalno rješenje između razmatranih ponuda, jer je sveučilišna knjižnica zamišljena kao jedno od značajnijih obrazovnih, informacijsko-komunikacijskih i kulturnih središta Sveučilišta. Uz sveučilišnu knjižnicu u 2014. godini radi se na dovršetku Centara za pripremu i izradu digitaliziranih i drugih (tiskanih i multimedijalnih) znanstvenih i nastavnih sadržaja u oba Sveučilišna centra u Varaždinu i Koprivnici. Riječ je o tehnologijama (pripreme i realizacije digitalnog i hibridnog tiska) koje bi se koristile i kao laboratorij za znanstveno-istraživački rad i kao znanstveno-nastavni prostor. Potpuna opremljenost svih predviđenih znanstveno-istraživačkih laboratorija i drugih sličnih prostora znanstveno-istraživačkom opremom i znanstvenim pomagalicama stalna je briga Sveučilišta Sjever, koje redovito prati prostornu i tehnološkijsku adekvatnost i primjerenost opremanja te priprema vlastite i zajedničke, domaće i EU projekte (kada je riječ o opremi koja se koristi u znanstvene i znanstveno-nastavne svrhe). Često je riječ o kapitalnom opremanju koje zahtjeva „zajedničke“ i „vlastite“ projekte, jer su se vanjska sredstva dosad dobivala samo iznimno. Npr. samo u 2014. godini objedinjeni su svi zahtjevi na razini svih odjela Sveučilišta Sjever za kapitalnom opremom i

drugim kapitalnim ulaganjima koja su preorijentirana s više malih rascjepkanih projekata u jedan zajednički. U 2014. godini planira se (znanstveno-nastavno i istraživačko) korištenje značajnih odobrenih sredstava, tehnologije i opreme Tehnološkog parka Varaždin (od ukupno odobrenih 15,5 milijuna €), a čiji je Sveučilište Sjever suosnivač i trećinski suvlasnik. Sveučilište Sjever je u 2014. godini gotovo završilo sa značajnim kapitalnim ulaganjima u dva sveučilišna kampusa u Varaždinu i Koprivnici, a koji će završetkom opremanja predstavljati značajan prostor za znanstveni i istraživački rad (laboratoriji i dr. znanstveno-istraživački prostori) te znanstveno-nastavnu djelatnost Sveučilišta Sjever (riječ je o nekoliko tisuća moderno opremljenih prostornih kvadrata).

Tablica 2.2.4. Analitički Primjer izvoda iz financijskog plana Sveučilišta Sjever za 5 godina

		N - tekuća godina	N+1	N+2	N+3	N+4
	<b>RASHODI</b>					
1.	<b>RASHODI ZA ZAPOSLENE</b>	130.000,00	156.000,00	170.000,00	186.000,00	200.000,00
1.1.	Plaće za zaposlene					
1.2.	Vanjski suradnici – honorari	130.000,00	156.000,00	170.000,00	186.000,00	200.000,00
1.3.	Ukupno ostalo (specificirati)					
2.	<b>RASHODI ZA MATERIJAL I ENERGIJU</b>	110.000,00	150.000,00	184.500,00	208.000,00	249.500,00
2.1.	Uredski materijal i ostali materijalni rashodi	16.000,00	19.000,00	23.500,00	30.000,00	42.500,00
2.2.	Laboratorijski materijal	29.000,00	35.000,00	42.000,00	26.000,00	31.000,00
2.3.	Energija	15.000,00	19.000,00	21.000,00	28.000,00	33.000,00
2.4.	Materijal i dijelovi za tekuće i investicijsko održavanje	20.000,00	37.000,00	53.000,00	74.000,00	88.000,00
2.5.	Sitni inventar	30.000,00	40.000,00	45.000,00	50.000,00	55.000,00
2.6.	Ukupno ostalo (specificirati)					
3.	<b>RASHODI ZA USLUGE</b>	60.000,00	90.000,00	151.500,00	206.500,00	284.500,00
3.1.	Telefon, pošta, prijevoz	4.000,00	4.700,00	7.000,00	7.500,00	8.000,00
3.2.	Usluge tekućeg i investicijskog održavanja	18.000,00	19.000,00	47.000,00	58.000,00	97.000,00
3.3.	Promidžba i informiranje	7.000,00	7.600,00	15.000,00	19.000,00	23.500,00
3.4.	Komunalne usluge	3.000,00	5.200,00	9.500,00	11.000,00	15.500,00
3.5.	Zakup, najam	5.000,00	7.500,00	10.000,00	15.000,00	25.000,00
3.6.	Intelektualne i osobne usluge (ugovori o djelu, honorari)	20.000,00	42.000,00	63.000,00	82.000,00	96.000,00
3.7.	Računalne usluge	3.000,00	4.000,00	9.000,00	14.000,00	19.500,00
3.8.	Ukupno ostalo (specificirati)					



4.	RASHODI ZA NEFINANCIJSKU IMOVINU	168.000,00	345.600,00	417.000,00	633.500,00	767.000,00
4.1.	Poslovni objekti	5.000,00	21.500,00	37.000,00	79.000,00	91.000,00
4.2.	Računalna oprema	22.000,00	40.000,00	45.000,00	66.500,00	70.500,00
4.3.	Laboratorijska oprema	60.000,00	100.700,00	113.000,00	158.000,00	183.000,00
4.4.	Uredska oprema	8.000,00	15.500,00	28.500,00	43.500,00	61.000,00
4.5.	Komunikacijska oprema	3.000,00	4.900,00	5.500,00	12.000,00	20.000,00
4.6.	Ostala oprema	25.000,00	55.000,00	61.000,00	77.000,00	82.500,00
4.7.	Znanstvena infrastruktura/Literatura	35.000,00	79.000,00	91.500,00	111.500,00	160.000,00
4.8.	Ulaganja u postrojenja, strojeve i ostalu opremu	5.000,00	14.000,00	17.500,00	38.000,00	43.000,00
4.9.	Dodatna ulaganja na građevinskim objektima	5.000,00	15.000,00	18.000,00	48.000,00	56.000,00
4.10.	Ukupno ostalo (specificirati)					
5.	NAKNADE TROŠKOVA ZAPOSLENIMA	130.000,00	171.900,00	204.000,00	287.000,00	339.000,00
5.1.	Službena putovanja	100.000,00	131.900,00	144.000,00	212.000,00	249.000,00
5.2.	Stručna usavršavanja	30.000,00	40.000,00	60.000,00	75.000,00	90.000,00
5.3.	Ukupno ostalo (specificirati)					
6.	OSTALI NESPOMENUTI RASHODI POSLOVANJA	67.000,00	86.500,00	123.000,00	129.000,00	160.000,00
6.1.	Premije osiguranja	10.000,00	10.000,00	10.000,00	10.000,00	10.000,00
6.2.	Reprezentacija	50.000,00	60.000,00	70.000,00	70.000,00	70.000,00
6.3.	Članarine	2.000,00	2.500,00	3.000,00	3.500,00	4.000,00
6.4.	Bankarske i usluge platnog prometa	1.000,00	2.000,00	3.000,00	4.000,00	5.000,00
6.5.	Kamate	500,00	1.000,00	1.500,00	2.000,00	3.000,00
6.6.	Ostali financijski izdaci	3.500,00	11.000,00	35.500,00	39.500,00	68.000,00
B	UKUPNO RASHODI POSLOVANJA	665.000,00	1.000.000,00	1.250.000,00	1.650.000,00	2.000.000,00

Izvor (2014.): Vlastiti analitički podaci.

Opaska: Računovstveno-financijski podaci o strukturi vlastitih prihoda su bili temelj izrade ove tablice.

## MATERIJALNI ASPEKTI PROVEDIVOSTI STRATEŠKOG PROGRAMA

Tablica 4.1. Analitički prikazi prostora i opreme Sveučilišta Sjever, kao znanstvene institucije

Zgrade i prostorije znanstvene institucije				
Identifikacija zgrade	Lokacija zgrade	Godina izgradnje/ zadnje dogradnje ili rekonstrukcije	Ukupna površina u m <sup>2</sup>	Broj sati korištenja u tjednu*
VŽ-UNIN Zgrada 1"	104. brigade 1	~ 1900./2001	2014	
VŽ-UNIN Zgrada 2"	104. brigade 3	~ 1900., 2014	3181	
VŽ-TTF (najam)	Hallerova aleja 6	-	340	
VŽ-OBV (najam)	Ivana Meštrovića b.b.	-	260	
VŽ-GSDV (najam)	Šetalište F. Tuđmana 1	2009.	301	
VŽ-PM - „Bivša zgrada EFOS-a“	Pavleka Miškine 43a	-	708	
VŽ-ESŠ (najam)	Hallerova aleja 5	-	XXX	
KC - Zgrada u vlasništvu grada	Trg bana Jelačića 6, Koprivnica	1956. /2000-2002	537,41	
KC - Zgrada HGK Koprivnica	Frankopanska 3, Koprivnica	2011.	131,92	
Sveučilišna zgrada, Kampus	Trg Žarka Dolinara 1,	2013.	Bez podataka	
* u slučaju zajedničkog korištenja				

Laboratoriji/prostori znanstvene djelatnosti					
Identifikacija zgrade	Interna oznaka prostorije laboratorija	Površina (u m <sup>2</sup> )	Broj istraživačkih radnih mjesta	Broj sati korištenja u tjednu	Ocjena opremljenosti (od 1 do 5)
VŽ-UNIN Z1	K2	35	12	45	5
VŽ-UNIN Z1	K3	40	12	32	4
VŽ-UNIN Z1	K5	42	15	28	5
VŽ-UNIN Z1	K9	36	24	34	5
VŽ-UNIN Z1	K10	42	15	28	5
VŽ-UNIN Z1	K11	42	15	48	4
VŽ-UNIN Z1	K21	37	10	5	4
VŽ-UNIN Z1	K24	16	10	18	4
VŽ-UNIN Z1	K26	42	28	48	4
VŽ-UNIN Z1	K27	15	3	18	4
VŽ-UNIN Z1	K29	36	14	42	5

VŽ-UNIN Z1	K31	23	3	18	5
VŽ-UNIN Z1	K32	15	10	18	5
VŽ-UNIN Z1	K33	42	18	38	4
VŽ-UNIN Z2	K-105	41	10	-	5
VŽ-UNIN Z2	K-106	21	10	-	5
VŽ-UNIN Z2	K-108	36	10	-	5
VŽ-UNIN Z2	K-109	32	10	-	5
VŽ-UNIN Z2	K-116	34	18	-	5
VŽ-GSDV	GSDV-R	50	15	10	5
KC - Zgrada u vlasništvu grada	L1	68,97	15	22	5
KC - Zgrada u vlasništvu grada	L2	65,70	15	21	5
VŽ-ESŠ	A-60	60	40	25	5
VŽ-GSDV	GSDV-P	301	250	64	5
KC - Zgrada u vlasništvu grada	P1	143,49	88	39	4
KC - Zgrada u vlasništvu grada	P2	81,06	60	20	4
KC - Zgrada u vlasništvu grada	P3	77,03	58	39	4
KC - Zgrada u vlasništvu grada	P4	59,38	34	42	4
KC - Zgrada HGK	1	131,92	120	4	5
Tonski studio	Trg Žarka Dolinara 1,	16,62	1	bez podataka	5
Tonska režija	Trg Žarka Dolinara 1,	14,40	4	bez podataka	5
Laboratorij 2	Trg Žarka Dolinara 1,	40,36	15		bez podataka
Laboratorij 4	Trg Žarka Dolinara 1,	36,69	15		
Laboratorij 5	Trg Žarka Dolinara 1,	46,79	15		
Laboratorij 6	Trg Žarka Dolinara 1,	38,39	15		
Laboratorij 7	Trg Žarka Dolinara 1,	39,69	15		
Laboratorij 8	Trg Žarka Dolinara 1,	39,69	15		
Laboratorij 9	Trg Žarka Dolinara 1,	38,39	15		
Laboratorij 10	Trg Žarka Dolinara 1,	50,51	15		
Laboratorij 11	Trg Žarka Dolinara 1,	50,51	15		
Laboratorij 12	Trg Žarka Dolinara 1,	48,65	15		
Laboratorij 13	Trg Žarka Dolinara 1,	48,65	15		
*pod opremljenošću se podrazumijeva kvaliteta istraživačke, tehničke i druge opreme					

Radilišta za primijenjena istraživanja			
Identifikacija zgrade	Lokacija	Broj znanstvenika/osoblja koje sudjeluje u istraživanju	Broj sati korištenja u tjednu
Specijalna bolnica za medicinsku rehabilitaciju Varždinske Toplice	Praktična nastava	24	15
Specijalna bolnica za kronične bolesti Novi Marof	Praktična nastava	32	45
Županijska bolnica Čakovec	Praktična nastava	80	45
Opća bolnica Varaždin	Praktična nastava	100	45
Opća bolnica Koprivnica	Praktična nastava	80	45
Dom zdravlja varaždinske županije	Praktična nastava	150	30
Dom za starije i nemoćne Varaždin	Praktična nastava	100	45
Dom za starije i nemoćne Ivanec	Praktična nastava	50	45

Računalna oprema *				
Broj novijih računala/programa (do 3 godine)	Broj starijih računala/programa od 3 godine	Ocjena funkcionalnosti (od 1 do 5)	Ocjena održavanja (od 1 do 5)	Broj sati korištenja u tjednu
	244	4	5	?
136		5	5	43
258		5	5	u nabavi

\*uključujući programe, baze ili neku drugu vrstu računalne znanstvene opreme

Kabineti/uredi za znanstvenike				
Identifikacija zgrade	Broj kabineta/ureda	Prosječna površina u m <sup>2</sup>	Ocjena opremljenosti (od 1 do 5)	Prosječna površina u m <sup>2</sup> po stalno zaposlenom znanstveniku/suradniku*
VŽ Unin (Zgrada 1)	17	20,8	5	15,43
VŽ Unin (Zgrada 2)	13	20,19	5	11,93
VŽ-P.Miškine	3	9	5	9 m <sup>2</sup> (1 po kabinetu)
KC - Zgrada u vlasništvu grada Koprivnice	2	20,52	5	0,64125
Sveučilišna zgrada, Kampus- Trg Žarka Dolinara 1,	22	16,47	Bez podataka	0,72437

\*ili broj znanstvenika/suradnika koji dijele kabinet

Prostor koji se koristi samo za znanstveno-istraživački i stručni rad (ako je različito od gore napisanog)				
Identifikacija zgrade	Interna oznaka prostorijske ili oznaka laboratorija	Površina (u m <sup>2</sup> )	Broj sati korištenja u tjednu	Ocjena opremljenosti (od 1 do 5)

Kapitalna oprema (radi se o raspoloživoj kapitalnoj opremi čija nabavna vrijednost prelazi 200.000 kuna)		
Naziv instrumenta (opreme)	Nabavna vrijednost	Godine starosti
Laboratorij za elektromotorne pogone, električne strojeve i energetske elektrone	306.836,03	10
SHEARMATI C 300 - veliki aparat za izravni posmik s čelijom 300x300 mm, sa software-om i priborom	344.280	U nabavi
Simulator za zavarivanje u virtualnom prostoru (za postupke REL, TIG, MIG/MAG)	230.000	u nabavi
CNC obradni centar s opremom i alatima (GOC), 2x2x2 1520 kg 5 kubika,	280.000	u nabavi

Knjižnični prostor i njegova opremljenost							
a) podaci o knjižničnom prostoru							
Ukupna površina (u m <sup>2</sup> )	Broj zaposlenih	Broj sjedećih mjesta	Broj istraživača koji koriste knjižnicu	Postoji li elektronička baza podataka vaših knjiga i časopisa			
66	1	12	44	Da			
42	1	34	28	Da			
b) podaci o opremljenosti knjižničnog prostora							
Broj naslova knjiga	Broj baza na koje postoji pretplata/pristup	Ocjena suvremenosti naslova (od 1 do 5)	Broj naslova inozemnih časopisa (uključujući elektroničke*)	Broj naslova domaćih časopisa*	Ocjena funkcionalnosti kataloga knjiga i časopisa (od 1 do 5)	Ocjena opremljenosti (od 1 do 5)	Ocjena kvalitete i dostupnosti elektroničkih sadržaja*
9829	38	4	cca. 20000	350	4	4	4
* Broj uključuje elektroničke časopise							

Uslužni/nastavni ili drugi prostori		
Ukupna površina (u m <sup>2</sup> )	Broj zaposlenih	Radno vrijeme

Izvor (2014.): Vlastiti analitički podaci

Opaska: Ispunjeno analitički i u skladu s trenutnim statusom-vrstom znanstvene institucije, Sveučilište Sjever.

## PROSTOR I OPREMA

### *Osobe, prostor i oprema za znanstvena istraživanja - kratak opis:*

Osobe koje obavljaju znanstvena istraživanja raspolažu svojim vlastitim prostorom u uredima koji su u prosjeku veličine 17,4 m<sup>2</sup>. Svaka osoba u prosjeku raspolaže sa 7,55 m<sup>2</sup> prostora. Uredi su opremljeni radnim stolom, anatomskom uredskom stolicom, ormarima za čuvanje dokumenata te osobnim ili prijenosnim računalom. Dio ureda posjeduje i pisač, skener i uređaj za kopiranje, a ukoliko ured nije opremljen tim uređajima, djelatnici iz takvog ureda mrežno su povezani sa multifunkcijskim pisačima u dijeljenim prostorijama. Svaka osoba ima pristup internetu preko lokalne mreže ili preko bežične mreže. Tehničko osoblje izravno uključeno u provedbu istraživanja također raspolaže uredskim prostorom veličine 10,8 m<sup>2</sup> što iznosi 5,4 m<sup>2</sup> po osobi. Tehničko osoblje raspolaže radnim stolom, uredskom stolicom, ormarom za pohranjivanje dokumenata te osobnim ili prijenosnim računalom po osobi. Stručne službe raspolažu uredskim prostorom od u prosjeku 19,52 m<sup>2</sup>. Osoba zaposlena u stručnoj službi ima na raspolaganju u prosjeku 7,5 m<sup>2</sup> radnog prostora koji je opremljen radnim stolom, uredskom stolicom, ormarima za pohranu dokumenata i računalom te vlastitim multifunkcijskim uređajem za ispis dokumenata, skeniranje i fotokopiranje.

### *Znanstvena infrastruktura - kratak opis laboratorija i dr.:*

Znanstvenicima je na raspolaganju 14 laboratorija s opremom koja se koristi u nastavi za kolegije CISCO mrežne sustave, elektroničke elemente, elektroničke sklopove, digitalnu elektroniku, elektromotorni pogoni, energetska elektronika, električni strojevi, tehnike spajanja, procesnu instrumentaciju, automatizacija strojeva i uređaja, nadzor i vizualizacija procesa, osnove elektrotehnike, mjerenja u elektrotehnici, sklopne aparate, razvod električne energije, audio-video laboratorij, tonski studio, tonska režija i kolegije smjera strojarstva. Svi laboratoriji odgovarajuće su opremljeni strojevima, opremom, instrumentima te odgovarajućim računalima i softverom. Također, na raspolaganju su im dvije knjižnice sa 9829 naslova, pretplata i pristup 38 baza, oko 20.000 naslova inozemnih (elektroničkih) časopisa i 350 naslova domaćih (elektroničkih) časopisa. Od značajnih bibliografskih baza, znanstvenici imaju pristup slijedećim bazama: Academic Search Complete, Current Contents, Emerald, Eric, Medline, Scopus, Science Direct, Springer, Web Of Science, Biomed Central, CBC, EBMR, Inspec i MathSciNet.

Trenutno na Sveučilištu Sjever postoje ukupno 32 laboratorija različitih namjena. Ukupno zauzimaju 1290,04 m<sup>2</sup>, što u prosjeku iznosi 40,31 m<sup>2</sup> po laboratoriju, i u njima postoji ukupno 468 istraživačkih mjesta. Najviše istraživačkih mjesta u jednom laboratoriju je 28, a najmanji broj je 1 istraživačko mjesto. Od toga 18 laboratorija opremljeno je računalnom opremom i odgovarajućim softverom i projektorom te ih mogu koristiti znanstvenici svih profila i usmjerenja za svoj istraživački rad. Od tih 19

računalnih laboratorija 4 su opremljena u obujmu 100% te se mogu koristiti za različita istraživanja gdje je potreban rad s računalima. Ostalih 15 opremljeno je u obujmu 70%, gdje je ostatak opreme u planu nabave s dodatnih 58 računala raznih specifikacija te 16 grafičkih tableta. Također, 4 laboratorija opremljena su audio-vizualnom opremom poput kamera, fotoaparata, mikseta, zvučnika i računala s odgovarajućim licenciranim softverom poput AVID media composera za obradu videa. Sam audio-vizualni laboratorij zvučno je izoliran, a u laboratoriju s fotografskom opremom postoje pozadine za fotografiranje i stativi s različitim izvorima svjetlosti. Laboratoriji su opremljeni u mjeri 50%, a ostalih 50% opreme u fazi je nabave, tako da se nabavljaju nove digitalne kamere, digitalni fotoaparati, mikrofoni, audio mješalo, video mješalo, studijski audio monitori, programi za audio mješanje, pultevi za tonsku režiju i ostala odgovarajuća oprema. Za potrebe istraživanja na području tiskarskih tehnika, u planu je nabava digitalnog kolor tiskarskog uređaja i hidraulički nož za rezanje te će za tu opremu biti potrebno osigurati laboratorijski prostor te ga odgovarajuće opremiti. Ujedno 4 laboratorija opremljena su za potrebe elektrotehničkih istraživanja s osciloskopima, vatmetrima, multimetrima, transformatorima, teslametrima, pretvaračima frekvencije, elektroskopima, funkcijskim generatorima i ostalom opremom. Njihova opremljenost je 100% te je u planu nabave samo obnavljanje opreme koja je pokvarena ili zastarjela. Konačno, 2 laboratorija opremljena su za istraživanja u području proizvodnog strojarstva. Njihova opremljenost je 40%, a u planu nabave je opremanje laboratorija sa simulatorom za zavarivanje u virtualnom prostoru (za postupke REL, TIG, MIG/MAG), računala za CAD/CAM, FEM/FV analize, CNC obradni centar s opremom i alatima (GOC), termografska kamera, uređaj za mjerenje i analizu vibracija i različite vrste softvera. Nakon završetka nabave bit će potrebno otvoriti još minimalno jedan laboratorij za razvoj proizvoda opremljen 3D printerom i 3D skenerom. Posebno, 5 laboratorija opremljeno je opremom za biomedicinske znanosti, u postotku od 60%, s raznim anatomskim pomagalicama i lutkama ili modelima koji simuliraju ljudsko tijelo. Od ostalih 40% nedostaje namještaj koji je u fazi isporuke, a pomagala poput simulatora poroda, inkubatora, defibrilatora, raznih modela ljudskih dijelova tijela i raznih dijelova namještaja specifičnih za rad u bolničkom okruženju (kolica, bolnički kreveti i sl.) u fazi su nabave. Samo 1 laboratorij opremljen opremom za istraživanja u graditeljstvu opremljen je u postotku od 30% te je u planu nabave dobavljanje aparata za izravan posmik s ćelijom, digitalnog prstenastog pomičnog uređaja, digitalna laboratorijska peć, uređaj za linijsku automatsku kompresiju, ultrasonički ispitivač za nedestruktivna ispitivanja na građevnim materijalima i dodatnom opremom. Prema količini opreme koja je u nabavi, biti će potrebno osposobiti minimalno još jednu prostoriju u kojoj će oprema biti smještena te u kojoj će biti dovoljno prostora za provođenje istraživanja. U planu nabave je oprema za poslovnu ekonomiju s računalnom i softverskom opremom za ekonometriju, statistiku i forecasting. S obzirom na to da ne postoji laboratorij u kojem se ta oprema može smjestiti, bit će potrebno osigurati odgovarajući laboratorijski prostor te ga odgovarajuće i opremiti.

*Ključna kapitalna znanstveno-istraživačka oprema iznad 200.000 HRK –  
ukratko:*

- CISCO mrežna oprema (2 servera model 2801, 4 routera 2801, 6 switcheva Catayst 2960 i dodatne CISCO opreme) koristi se za potreba održavanja CISCO akademije te istraživački rad na području računalnih mreža.
- Za potrebe istraživanja na području elektroničkih elemenata, elektroničkih sklopova i digitalne elektronike osigurano je 6 osciloskopa Tektronix TDS 2014 B, uređaj TEK-084, vatmetar Ganz 30, 2 lemilice Weller WS81 te 4 multimetra.
- Za potrebe istraživanja na području elektromotornih pogona, energetske elektronike i električnih strojeva na raspolaganju su PLC uređaj Simatic S 7, suhi termo blok 9141-A i 25C 9103-A, 2 tristora ispravljača HPS, pretvarač frekvencije HPS, precizni mjerač MOST-1529 A i MOST-1502 A, pretvarač napona Micromaster, 6 osciloskopa Tektronix TDS 2014 B, uređaj za mjerenje otpora uzemljenja, digitalni vatmetar TES-3600, etalonski senzor 5626-15-D, digitalni multimetar-189, simulator petlje Fluke 787, tesla metar, precizni otpornički senzor 5614-D i trofazni transformatori.
- Za potrebe istraživanja na području procesne instrumentacije, automatizacije strojeva i uređaja te nadzora i vizualizacije procesa na raspolaganju su Endress+Hauser flow meter, PCB-Box sa odgovarajućim softverom i alatom, Hart komunikator model 275, tlačna vaga TTI Inc-9250, Progmag 50, ventili DN 25 PN 16, program za vizualizaciju u laboratoriju, pretvornici Progmag 50W DN 100/4 i DN 80, programski paketi Smit-Siemens i Simatic S 7, mjerni pretvarač Deltabar S PMD75, tlačni modul Fluke 700PO07 i diferencijski tlačni modul Fluke 700PO3.
- Za potrebe istraživanja na području osnova elektrotehnike, mjerenja u elektrotehnici, sklopnih aparata i razvoda električne energije na raspolaganju su PC bazirani snimač signala Datq instruments, Commuwin II, razne vrste osciloskopa, miliampermetar, trofazni transformatori i specijalizirano učilo za ispitivanje elektromagnetskog polja.
- Za potrebe istraživanja na području proizvodnog strojarstva 2 laboratorija opremljena su univerzalnim hidrauličkim strojem za ispitivanje materijala, tokarskim strojem CM6241X1000, glodalicom-bušilicom XZX7550CW, aparatom za zavarivanje Vartig 2005, tračnom pilom Thomas 210S, aparatom za zavarivanje VARMIG 230 SUPERMIG, temperaturnom komorom, TMDS 9/1- Kompletom za demonstraciju različitih modela montaže i demontaže ležaja SKF TMDS, uređajem za ispitivanje tvrdoće materijala, pisačem image profgraf iPF 600, sustavom za lasersko centriranje osovina TKSA 20, CMIN 400-K ultrazvučnom sondom s jednostavnim slušalicama, endoskopom s upravljivom sondom TKES 10A, Vibropen-MCA- CMAS 100-SL i modelom za centriranje osovina TMDR 2 s kompletom podložnih pločica TMAS 50-005 do TMAS 50-30
- Audio-vizualni laboratorij opremljen je Palmhead camcorderom AVGHD, video prizmom, Sonarscope i Yamaha audio opremom,



raznim mikrofonomima marke Sennheiser i s tri Sony DCR-HC 96 E kamerama.

- Računalni laboratorij za grafička i multimedijaska istraživanja opremljen je s 13 iMac računala, 9 Apple iPad 2 tablet računala, dva spektrofotometra i 3 kolorimetra.
- Računalni laboratorij s opremom za istraživanje na području fotografije raspolaže s digitalnim DSLR fotoaparatom Canon EOS 5D Mark II, Canon EOS 30D i 6 Canon EOS 1100 fotoaparata, bljeskalicama i tijelima za osvjetljenje Bowens-Gemini 400/400 UM/UM, Metz MB 50 i MB 58 i Nikon SB 800, sa 2 X-Rite II Publish PRO spektrofotometrima i Image prograf IPF pisačem A2 formata.
- Za istraživanja na području graditeljstva na raspolaganju su GeoMax ZENITH RTK GPS rover, GeoMax ZDL700 digitalni nivelir, tri stanice FOCUS 8 5" s odgovarajućim stativima i dva nivelira NL28.
- Za istraživanja na području biomedicinskih znanosti na raspolaganju su HBM digitalna mjerna elektronika Quantum X MX840a sa SW Catman Easy softverom, simulatorima vitalnih znakova Sim Pad, lutkom za spajanje na Sim Pad, lutkama za razne simulacije te modelima dijelova ljudskih tijela.

Opaska: Za sve laboratorije i odjele u tijeku je i nabava dodatne opreme prema planu nabave Sveučilišta Sjever.