

## "Par pētniecības darbu izpildi uzņēmējdarbības sektorā" (2-pētniecība) aizpildīšanai

Veidlapu ieteicams aizpildīt speciālistam,  
kurš atbild par pētniecības veikšanu uzņēmumā

### Lai darbību varētu uzskatīt par P&A darbību, tai jāatlīst pieciem pamatkritērijiem:

- **novitāte (jauninājums)** – P&A projekta sagaidāmais mērķis ir jaunas zināšanas. Uzņēmējdarbības sektorā P&A novitāte jāvērtē salīdzinājumā ar nozarei esošo P&A krājumu – P&A darbībām jārīt secinājumi, kas ir jauni uzņēmumā un netiek lietoti attiecīgajā nozarē. Tādēļ P&A ir formāla zināšanu radīšana, novērtējums koncentrējas uz jaunām zināšanām nevis jaunīm vai tādiem uzlabotiem produktiem vai procesiem, kas nodas šo zināšanu izmantošanas rezultātā;
- **radošums** – P&A projekts ir jāstiež ar mērķi radīt jaunas konceptcijas vai idejas, kas uzlabo esošās zināšanas, tāpēc P&A darbības neietver regulārās produktu vai procesu izmaiņas un P&A darbības radošums izmērā ir cilvēka ieguldījums. Lai gan P&A neietver iekšienēšanas darbības, tā tonēt ietver jaunas metodes, kas izstrādātas iekšienēšku uzdevumu veikšanai. Jauna problēmas risināšanas metode, kas izstrādāta projekta ietvaros, var būt P&A darbība, ja vien tās iznākums ir oriģināls un tā atbilst pārējēm kritērijiem;
- **nenoteikība** – P&A darbības pastāv nenoteikība par izmaksām vai laiku, kas nepieciešams paredzēto rezultātu sasniegšanai, kā arī to, vai mērķus vispār ir iespējams sasniegt. Piemēram, pētniecības projektā var izdots atspēkot vairākas, bet ne visas konkurenčošas hipotēzes;
- **sistemātiskums** – P&A darbības tiek iestenotas saskaņā ar plānu, dokumentējot gan ievēroto procesu, gan iznākumu. Lai to pārbaudītu, jānosaka P&A projekta mērķis un veikto P&A darbību finansējuma avoti;
- **nodarījumi un/vai reproducējamība** – P&A projekta jārada potenciāls jaunu zināšanu nodrošināt, nodrošinot to pielietojumu un laujot citiem pētniekiem reproducēt šos rezultātus savu P&A darbību ietvaros. Tas ietver arī P&A darbības ar negatīvu rezultātu, ja sākotnēji hipotēze netiek apstiprināta vai produktu nav iespējams izstrādāt, kā sākotnēji plānots.

Visi pieci kritēriji jāizpilda ikreiz, kad pastāvīgi vai laikam tiek veikta P&A darbība.

Starp P&A darbībām un citām darbībām var rasties grūtības nošķirt izdevumus par P&A un citām novativām darbībām. Ir nāpārlecinās, ka "vērā nemāna inovatīvā elementā klātbūtne P&A, kā arī zinātnisku un/vai tehnoloģisku noslēgumā noverēšana" vai arī tas, ka "šo darbību rezultātā tiek iegūtas jaunas zināšanas vai izmantojotas jaunas zināšanas, kā rastu jaunu ietlojumu jomu".

### Kas ir pētniecība un attīstība?

#### Prototipi

Originsāls modeļis, kas konstrūēts, iekļaujot tajā visus jaunā produkta tehniskos un darbības parametrus. Prototipu dizaina izstrāde, konstruešana un testēšana parasti ietilpst P&A.

#### Izmēģinājuma ražotnes

Tās ir daļa no P&A, ja to galvenie mērķi ir iegūt pieredzi un apkopot tehniskos pētījumus un citus datus, kas tiks izmantoji jaunā gatavā produkta specifikāciju noteikšanai, jaunajam procesam nepieciešamā ipāšā aprīkojuma un struktūru izstrādei u.c.

#### Liela apjoma projekti

Liela apjoma projekti parasti aptver dažādas darbības no eksperimentālās izstrādes līdz pirmsrāšanas izstrādei. Tad, kad jauns produkts vai process ir nodots rāzošanai, vēl ilgtīvi var rasties tehniskas problēmas, kuru risināšanai var būt nepieciešama turpmāka P&A jeb praktiski problēmu risināšanai.

#### Programmatūras izstrāde

Lai tās izstrādes projekts tiktu klasificēts kā P&A, tā pabeigšanai jābūt atkarīgai no zinātniska un/vai tehnoloģiska uzlabojuma projekta rezultātu. Programmatūras izstrāde ir klasificējama kā P&A, ja tā radā attīstību datoru programmatūras jomā – jaunu operētājsistēmu vai programēšanas valodu izstrāde, uz oriģinālam tehnoloģijām pamatojot jaunu meklētājprogrammu izstrāde un ieviešanā; darbs pie konfliktu risināšanas aparātūrā vai programmatūrā, pamatojoties uz sistēmas vai tīkla pārprojektēšanas procesu; jaunu vai efektīvāku algoritmu izveide, pamatojoties uz jauniem paprāmēniem.

#### P&A par mākslu

Fundamentālie vai lietišķie pētījumi veicina lielāko daļu mākslas pētījumu. Sabiedriskajām pētniecības iestādēm (bibliotekas, arhīvi u.c.), kas ir iesaistīti tādām mākslas iestādēm kā muzeji, teātri, varētu būt nozīme izvēlētajās pētniecības jomās, kā arī ietekmētās iestādēs. Lietišķie pētījumi optimāti izmaksājumi maksimālai nažai;

jauna veida apdrošināšanas līgumā izpēte, lai segu jaunus tirgus riskus, vai pētījums, lai atrastu veidus, kā samazināt surugātpasta daudzumu, izprotot visu surugātpasta struktūru vai darbības modeli;

pētījums, kas paredz pieejamo zināšanu un to paplašinājuma izvērtēšanu, lai atrisinātu faktiskas problēmas.

#### Zinātniskā un tehniskā informācija

P&A ir jāiekļauj zinātniskās un tehniskās informācijas pakalpojumi vai pētniecīkās laboratorijas bibliotēkas darbības, ja bibliotēka tiek uzturēta galvenokārt laboratorijas pētnieku interesēs. P&A ietilpst arī oriģinālo atskaņu sagatavošanā par pētījuma rezultātiem.

#### Sociālās zinātnes

Sociālajās zinātnēs, piemēram, ekonomikā vai politikas zinātnē, datu vākšanas darbības, piemēram, statistiskos apsekojumus par konkrētām populācijām var iekļaut P&A tikai tad, ja tās tiek veiktais kā neatņemama konkrēta pētniecības projekta daļa vai konkrēta pētniecības projekta interešēs. Humanitāro zinātniju pētījumos var būt skarta sistematiska teoriju izstrāde vai tekstu, notikumu, materiālu vai citu pierādījumu interpretācija.

#### Dati

Dati, kas savākti tikai vai galvenokārt P&A procesa ietvaros, tiek iekļauti pētniecības un eksperimentālās izstrādes darbībās. Tas pats attiecas arī uz datu apstrādi un interpretāciju. P&A var noteikt arī tad, ja konkrēta projekta mērķis ir izstrādāt pilnīgi jaunas statistiskas metodes.

#### P&A pakalpojumu darbības

Pakalpojumu projekti, kas uzskatāmi par P&A, rada jaunas zināšanas vai zināšanu izmantošanu, lai izstrādātu jaunu pielietojumus atbilstoši P&A definīcijai.

#### Papildu pieciem pamatkritērijiem turpmāk norādītie rādītāji var palīdzēt noteikt P&A klātūni pakalpojumu darbības:

- saikne ar valsts pētniecības laboratorijām; doktorantūras studentu vai darbinieku ar doktora zinātnisko grādu iesaistīšanā;
- pētījumu rezultātu publicēšana zinātniskās periodikās, ietekmētās iestādēs;

### Kas nav pētniecība un attīstība?



#### Testēšana un standartizācija

Tas attiecas uz valsts standartu uztverešanu, sekundāro datu kalibrēšanu un materiālu, elementu, produktu, procesu, augstes, atmosfēras u.c. regulāro testēšanu un analīzi.



#### Specializētās veselības aprūpe

Tas attiecas uz parastajiem izmeklējumiem un specializēto medicīnisko zināšanu pielietojumu.



#### Ar politiku saistītie jautājumi

P&A neietilpst darbības, kuru mērķis ir sniegt atbalstu politikas darbībām, kā arī likumdošanai – politiskās konsultācijas un attiecības ar plašsāgās līdzekļiem, juridiskās konsultācijas, sabiedriskās attiecības.



#### Kjūdu novēršana

Klūdu novēršana visbiežāk ir saistīta ar kājumu atklāšanu apriņķumā vai procesos, pēc kurus tiek veiktais ietvarus, kā arī ietekmētās iestādēs.



#### Tiras P&A finanšu darbības

Tādas ministrijā, pētniecības iestāžu, fondu vai labdarības iestāžu darbības kā P&A dotāciju paaugstināšana, pārvērtība un sadale to iestenotājiem nav P&A darbības.



#### Netiessās atbalsta darbības

Tās ietver vairākas darbības, kas pašas par sevi nav P&A darbības, taču sniedz tām atbalstu – pārvērtību, uzglabāšanu, uzķēpēšanu, remontu, uzturēšanu un apsardze. Šajā grupā ietilpst arī administrācijas darbības, kas tiek veiktas ne tikai P&A.

### P&A darbību veidi

#### Fundamentālie pētījumi

■ visu veidu avotu (manuskriptu, dokumentu, mākslas darbu u.c.) izpēte, lai labāk izprastu vēsturiskās parādības (valsts politisko, sociālo, kultūras attīstību, atsevišķu personu biogrāfiju u.c.);

■ pētījot pētījotā ietvarā sugu ģenētiku mežā, cenzīties izprast dabiskos slimību vai noturību pret iekārtēju kontroles mehānismiem;

■ teoriju pārskaitējot attiecībā uz faktoriem, kas nosaka ekonomiskās izaugsmes rādītājās;

■ pētījums, kas ietver jauno ietvaru, kā samazināt surugātpasta daudzumu, izprotot visu surugātpasta struktūru vai darbības modeli;

■ pētījums, kas paredz pieejamo zināšanu un to paplašinājuma izvērtēšanu, lai atrisinātu faktiskas problēmas.

#### Lietišķie pētījumi

■ informācijas apstrādes pielietojuma izpēte jaunās jomās vai veidojumi (piemēram, izstrādājot jaunu programmātūru valodu, jaunu operētājsistēmu u.c.);

■ pētījotā stādījumā izmaksas, kuras tiek iekļautas pētījumiem, kā arī ietekmētās iestādēs;

■ jauna veida apdrošināšanas līgumā izpēte, lai segu jaunus tirgus riskus, vai pētījums, lai atrastu veidus, kā samazināt surugātpasta daudzumu, izprotot visu surugātpasta struktūru vai darbības modeli;

■ pētījums, kas paredz pieejamo zināšanu un to paplašinājuma izvērtēšanu, lai atrisinātu faktiskas problēmas.

#### Eksperimentālā izstrāde

■ jaunu ietekmētās iestādēs izstrāde un būtiskā operētājsistēmu un ietekmētās iestādēs izstrāde;

■ pētījotās pētījumiem, kas ietekmētās iestādēs izstrādātu kodu un izstrādā uzņēmējdarbības risināšanas ietekmes;

■ jaunas metodes izstrāde, lai pārvaldītu investīciju fondu (ja iespējams pierādīt tās novērtību);

■ jaunu līdzekļu un parādījumu izstrāde, lai pārīt artefaktus un dabas objektus, kā arī ietekmētās iestādēs.

#### Zinātniskā un tehniskā informācija

P&A ir jāiekļauj zinātniskās un tehniskās informācijas pakalpojumi vai pētniecīkās laboratorijas bibliotēkas darbības, ja bibliotēka tiek uzturēta galvenokārt laboratorijas pētnieku interesēs. P&A ietilpst arī oriģinālo atskaņu sagatavošanā par pētījuma rezultātiem.

#### Sociālās zinātnes

Sociālajās zinātnēs, piemēram, ekonomikā vai politikas zinātnē, datu vākšanas darbības, piemēram, statistiskos apsekojumus par konkrētām populācijām var iekļaut P&A tikai tad, ja tās tiek veiktais kā neatņemama konkrēta pētniecības projekta daļa vai konkrēta pētniecības projekta interešēs. Humanitāro zinātniju pētījumos var būt skarta sistematiska teoriju izstrāde vai tekstu, notikumu, materiālu vai citu pierādījumu interpretācija.

#### Dati

Dati, kas savākti tikai vai galvenokārt P&A procesa ietvaros, tiek iekļauti pētniecības un eksperimentālās izstrādes darbībās. Tas pats attiecas arī uz datu apstrādi un interpretāciju. P&A var noteikt arī tad, ja konkrēta projekta mērķis ir izstrādāt pilnīgi jaunas statistiskas metodes.

#### P&A pakalpojumu darbības

Pakalpojumu projekti, kas uzskatāmi par P&A, rada jaunas zināšanas vai zināšanu izmantošanu, lai izstrādātu jaunu pielietojumus atbilstoši P&A definīcijai.

#### Papildu pieciem pamatkritērijiem turpmāk norādītie rādītāji var palīdzēt noteikt P&A klātūni pakalpojumu darbības:

- saikne ar valsts pētniecības laboratorijām; doktorantūras studentu vai darbinieku ar doktora zinātnisko grā