

Užduotis – I dalis (2008-09-25 tekstas su nežymiais pataisymais)

Pridėtame .XLSX faile pateikti duomenys apie projektus, firmos vykdytus 2005-2007m. laikotarpiu. Faile yra trys lentelės:

1. Užduotys – šios lentelės įrašai parodo, koks darbuotojas buvo priskirtas dirbti kokiame projekte kiekvieną mėnesį, ir kiek darbo valandų tą mėnesį faktiškai dirbo to projekto naudai. Užduočių lentelėje yra daugiausiai duomenų – įrašų skaičius už mus dominantį laikotarpį skaičiuojamas tūkstančiais.
2. Projektai – čia nurodoma, kuris darbuotojas kuriam projektui vadovavo.
3. Darbuotojai – taip pat nesudėtinga lentelė. Joje randame, kuriame iš keturių firmos skyrių dirbo kiekvienas darbuotojas. Nurodomi ir projektų dalyvių, ir projektų vadovų duomenys. Beje, tas pats žmogus viename projekte gali būti vadovas, kitame – dalyvis net ir tą patį mėnesį. Be to, projekto vadovas visada yra savo paties projekto dalyvis, kitaip duomenys rodytų kuriozišką situaciją: projekto vadovą, kuris neskiria savo projektui nė vienos valandos darbo laiko!

Firmos programuotojai sako, kad tai yra ištrauka iš „duomenų sandėlio“, kurio „žvaigždės“ centre yra Užduotys, o darbuotojas, projektas, laikas ir skyrius yra „dimensijos“. Dar jie sako, kad duomenys yra neblogai „normalizuoti“.

Pirmąją užduoties dalį sudaro reikalavimas sukurti duomenų importo ir „paprastų“ ataskaitų funkcionalumą. Turi būti realizuotos šios funkcijos:

1. Įsikelti duomenis, kurių struktūra atitinka pateiktąją .XLSX failę.
2. Pasirinkti ir peržiūrėti bet kurią iš šių ataskaitų:
 - a. Darbuotojo asmeninė ataskaita:
 - i. Sąrašas projektų, kuriuose darbuotojas dirbo, nurodant šiuos atributus: projekto kodas, projekto vadovas, kada darbuotojas pradėjo dalyvauti projekte, kada baigė dalyvauti tame projekte, kiek iš viso valandų dirbo. Jei darbuotojas buvo to projekto vadovas, projektas turėtų išsiskirti grafiškai – spalva, šriftu ar pan. – pasiūlykite, kaip geriau.
 - ii. Pasirinkus projektą – kokias užduotis turėjo kiekvieną mėnesį, nurodyti išdirbtų valandų skaičių kiekvieną mėnesį.
 - b. Projekto vadovo ataskaita:
 - i. Pasirinkus projektą, nurodomi svarbiausi projekto parametrai: projekto kodas, projekto vadovas, projekto vadovo skyrius, kada projektas prasidėjo, kada baigėsi, visi projekto dalyviai, kiek valandų išdirbo kiekvienas projekto dalyvis atskirai ir kiek visi kartu; projekto dalyviai turi būti grupuojami pagal skyrius (jei projekte dirbo žmonės iš daugiau negu vieno skyriaus); pirmiausiai eina skyrius, kuriame dirba projekto vadovas, po to – kiti skyriai iš eilės pagal tai, kurio skyriaus darbuotojai išdirbo projekte daugiau laiko; kiekvienam skyriui, kurio žmonės dalyvavo projekte, nurodoma ir tarpinė suma – kiek iš viso laiko projekte išdirbo to skyriaus žmonės.

- ii. T.p. turi būti galimybė pasirinkus pamatyti projekto intensyvumą pagal laikotarpį (mėnesį): kiek iš viso laiko išdirbo visi projekto dalyviai kiekvieną mėnesį; kiek tame tarpe yra laiko darbuotojų to skyriaus, kuriame dirba projekto vadovas ir kiek – visų kitų skyrių. Čia būtų labai gražu gauti grafiką.
- c. Skyriaus vadovo ataskaita:
 - i. Skyriui nurodomi šie svarbiausi duomenys: skyriaus numeris, skyriaus vadovas; viso skyriaus darbuotojų išdirbta projektuose per laikotarpį; tame skaičiuje, kiek laiko skyriaus darbuotojai išdirbo savo skyriaus projektuose ir kiek kitų skyrių projektuose (projekto „nuosavybė“ nustatoma pagal tai, kuriame skyriuje dirba projekto vadovas); kiek laiko skyriaus projektuose išdirbo kitų skyrių darbuotojai – bendrai, ir atskirai kiekvienam kitam skyriui; čia laikotarpis pasirinktinai gali būti metai, pusmetis, ketvirtis arba mėnuo; kiek laiko skyriaus darbuotojai nedirbo jokiame projekte per tą laikotarpį – darbo valandų skaičius per laikotarpį ir kiek procentų šis skaičius sudaro nuo bendro galimo valandų skaičiaus (laikome, kad teoriškai kiekvienas darbuotojas gali išdirbti 160 h/mėn.)
 - ii. T.p. turi būti galimybė pasirinkus laikotarpį pamatyti sąrašą visų projektų, kuriuos skyrius vykdė tą laikotarpį: pirmiausiai to skyriaus projektai, po to kitų skyrių projektai, kuriuose dalyvavo pasirinktojo skyriaus darbuotojai; nurodomi svarbiausi projekto parametrai: projekto kodas, projekto vadovas, projekto vadovo skyrius, kada projektas prasidėjo, kada baigėsi, kiek valandų per tą laikotarpį išdirbo visi projekto dalyviai kartu ir kiek tame skaičiuje pasirinktojo skyriaus darbuotojai bei kitų skyrių darbuotojai.
- d. Firmos vadovybės ataskaita: kaip ir skyriaus vadovo ataskaita, tik nebelieka skaidymo „mūsų skyrius – ne mūsų skyrius“.

Žinoma, būtų puiku, jei būtų galima nesunkiai pereiti nuo vienos ataskaitos prie kitos. Pvz. bet kurioje ataskaitoje, kur matomas darbuotojo vardas, būtų galima spragtelėti ant darbuotojo vardo ir iškart pateikti jį to darbuotojo asmeninę ataskaitą. Panašiai ir su projektu, skyriumi.

Užduotis – II dalis. Specifinės ataskaitos

Aukščiau specifikuotos ataskaitos vadinamos „paprastomis“ dėl to, kad jose pateikiami svarbiausi projektų bei skyrių atributai, o taip pat projektuose išdirbtų valandų suma įvairiais pjūviais. Be šių ataskaitų, firma pageidauja dar kelėtos „specifinių“. Jos taip pavadintos todėl, kad yra specifinės projektiniam verslui. Tokių ataskaitų yra trys, ir kiekviena leidžia kontroliuoti parametras, svarbų projektinei organizacijai:

1. Darbo laiko išnaudojimas projektams / viršvalandžiai.
2. „Persijungimas“ nuo vieno projekto prie kito.
3. Nebaigto darbo vertė.

Darbo laiko išnaudojimo projektams / viršvalandžių ataskaita

Pajamos iš projektų statistškai proporcingos laikui, kurį projektuose praleidžia firmos darbuotojai. Tuo tarpu išlaidos didžiąja dalimi yra fiksuotos ir nuo darbo krūvio priklauso kur kas mažiau. Dėl to firmos pelnas maksimizuojamas atliekant kiek galima daugiau projektų.

Kita vertus, ilgą laiką dirbant maksimaliu krūviu praktiškai neišvengiamos ir neigiamos pasekmės. Jei firma apsiima vykdyti projektą, dažniausiai nebegalima jo paprastai nutraukti arba atidėti. Prieš apsiimant vykdyti projektą, vertinama, kiek darbo laiko jis pareikalaus. Tačiau šis įvertis yra žinomai netikslus. Faktiškai projekte praleistas darbo laikas neretai ženkliai skiriasi nuo planuotojo (dažniausiai būna žymiai didesnis – dėl žmogiškųjų vertintojų ir darbuotojų savybių). Visa tai lemia, kad, jei būtų planuojamas maksimalus krūvis, faktiškai dažniausiai jis būtų viršijamas. Tai reiškia bemaž nuolatinius viršvalandžius su visomis jų neigiamomis pasekmėmis.

Taigi tikslas būtų – pasiekti maksimalų darbų krūvį, kuris tačiau nelemtų nuolatinių reikšmingų viršvalandžių. Tai padaryti – menas. Tačiau norisi bent jau išmatuoti rezultatą. Tam reikalinga tokia ataskaita:

- Stulpeliai: padaliniai: visi keturi firmos skyriai, penktasis – visos firmos rodikliai.
- Eilutės: laikotarpiai (pasirinktinai – metai arba ketvirčiai).
- Kiekviename lentelės laukelyje:
 - Projektuose padalinio per laikotarpį praleistas laikas (valandų suma).
 - Visas laikas, kuris galėjo būti praleistas projektuose. Laikome, kad kiekvienas darbuotojas, dirbęs padalinyje konkretų mėnesį, galėjo praleisti projektuose 130 val. Kitas laikas turi būti skiriamas įvairiai kitai veiklai, kuri statistiškai neišvengiama: mokymams, atostogoms, nedarbingumui ir t.t. Kiek darbuotojų dirbo kuriame padalinyje kurį mėnesį rasite papildomai pridėtame faile.
 - Bendra viršvalandžių suma. Viršvalandžiais t.p. laikome skaičių valandų, viršijantį 130 val. vienam žmogui per mėnesį.
 - Kiek procentų sudaro laikas, kuris galėjo būti bet nebuvo išdirbtas, nuo viso laiko, kuris galėjo būti išdirbtas.
 - Kiek procentų nuo viso laiko, kuris galėjo būti išdirbtas, sudaro viršvalandžiai.

„Persijungimo“ ataskaita

Vienas labiausiai kontraversiškų reiškinių projektinėje veikloje yra vadinamasis „persijungimas“ („switching“). „Persijungimas“ – tai žmogaus perėjimas nuo vieno prie kito projekto darbų. Viena vertus, persijungimai akivaizdžiai mažina darbo našumą – reikia pakeisti darbo aplinką, įrankius, „užkrauti“ į galvą naujojo darbo kontekstą. Tačiau yra ir teigiamų dalykų. Pvz., persijungiant į kitą projektą galima efektyviai išnaudoti laiką, kai einamajame projekte tenka ko nors laukti. Taigi, „persijungimas“ kaip rodiklis neturi optimalios, siektinos reikšmės. Tačiau daugelis sutaria, kad jis bent jau neturėtų būti itin aukštas arba žemas. Todėl norisi šį rodiklį stebėti. Tam reikalinga tokia ataskaita:

- Stulpeliai: padaliniai: visi keturi firmos skyriai, penktasis – visos firmos rodikliai.
- Eilutės: laikotarpiai – metai.
- Kiekviename lentelės laukelyje: „blogų persijungimų“ skaičius tūkstančiui žmogaus valandų. „Blogas persijungimas“ – kai žmogus grįžta dirbti į projektą, kuriame jau dirbo – tarpe padirbėjęs kitame

projekte. Tokiu būdu neskaičiuojami neišvengiami (arba „geri“) persijungimai – kai žmogus pereina į kitą projektą, pabaigęs pirmąjį.

Nebaigto darbo vertės ataskaita

Viena didžiausių projektų apskaitos problemų yra vad. nebaigto darbo vertės („work in progress“) įvertinimas. Firmos darbai pasižymi tuo, kad svarbiausios išlaidos susijusios su darbuotojų išdirbtu laiku ir dažniausiai yra gana pastovios. Tuo tarpu pajamos mažuose projektuose (iki 6 mėn. trukmės) dažniausiai gaunamos tik baigus projektą. Didesniuose projektuose pajamos gaunamos „dažniau“, t.y. galimi ir tarpiniai atsiskaitymai. Dėl to apskaitoje keblu laikytis sugretinimo principo – atliktas darbas (išlaidos) dažnai patenka į kitą periodą (mėnesį, ketvirtį, metus), negu pajamos. Klausimas – kiek tas skirtumas yra didelis? Atrodo akivaizdu, kad skirtumas turėtų būti mažesnis ilgesniam periodui. Pvz. per metus suminės pajamos ir išlaidos iš skirtingų projektų turėtų „išsilyginti“ labiau, negu per mėnesį. Taip pat visos firmos skirtumas turėtų būti mažesnis negu atskirų padalinių dėl tos pačios priežasties. Jūsų prašau ataskaitos, kuri padėtų patikrinti šias prielaidas bei įvertinti nebaigto darbo vertę konkrečiais skaičiais.

- Stulpeliai: padaliniai: visi keturi firmos skyriai, penktasis – visos firmos rodikliai.
- Eilutės: laikotarpiai (pasirinktinai – metai, ketvirčiai arba mėnesiai).
- Kiekviename lentelės laukelyje:
 - Per laikotarpį tame padalinyje sukurta vertė. Padalinyje sukurta vertė laikoma visų to padalinio projektų sukurta vertė. Projekte per tam tikrą laikotarpį sukurta vertė proporcinga tą laikotarpį projekte išdirbtų valandų skaičiui.
 - Per laikotarpį to padalinio gautos pajamos. Pajamos apskaičiuojamos remiantis šiomis prielaidomis:
 - Padalinio pajamomis laikomos visų to padalinio projektų pajamos.
 - Viso projekto pajamos yra proporcingos tame projekte išdirbtų valandų skaičiui. T.y., projektui pasibaigus jo išlaidos ir pajamos yra lygios.
 - Projekto pajamos gaunamos pagal tokias taisykles:
 - Iki 6 mėn. trukmės projektams – projekto pabaigoje (paskutinį projekto mėnesį).
 - Nuo 7 iki 18 mėn. trukmės projektuose 40% pajamų gaunama vidurinį mėnesį (jei mėnesių skaičius projekte lyginis – ankstesnį iš jų), likusios – projektui pasibaigus.
 - Ilgesniuose projektuose 20% pajamų gaunama 8-ą mėn., dar 20% - 15-ą, likę – projektui pasibaigus.
 - Paprastumo dėlei laikome, kad projektai vykę 2005 m. sausį prasidėjo būtent šį mėnesį, vykę 2007 m. gruodį – būtent šį mėnesį baigėsi.
 - Skirtumas – „nebaigto darbo vertė“.
 - Skirtumo santykis su sukurta verte procentais.
- Paskutinėje lentelės eilutėje:
 - Vidutinis skirtumas visiems laikotarpiams.
 - Vidutinis skirtumo santykis su vidutine sukurta verte procentais.

Užduotis "Projektinės organizacijos apskaita" v2

Autorius: Andrius Dienys

(c) UAB „Projektų daktaras“, 2008

Vilniaus Universiteto Matematikos ir informatikos fakulteto praktiniai projektai, 2008 m. rudens semestras

Sėkmės!

Antanas Projektas

UAB "Projektas ir partneriai"