

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: **Novotná** Jméno: **Lucie** Osobní číslo: **461462**
 Fakulta: **Fakulta biomedicínského inženýrství**
 Studijní program: **Biomedicínská a klinická technika**
 Studijní obor: **Systemová integrace procesů ve zdravotnictví**
 Název práce: **Analýza screeningového programu rizika předčasného porodu**

II. HODNOCENÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Kritéria hodnocení práce		Počet bodů
1.	<p>Splnění cíle a vhodnost struktury obsahu diplomové práce z hlediska zadaného tématu (splnění zadání). (0 – 30)*</p> <p>Každá část či věta ze zadání musí mít jasný odraz ve zpracované práci. Excelentně splněné zadání může být ohodnoceno maximálním počtem bodů. V poměru rozsahu části v zadání, která není zcela vhodně či úplně zpracována, se hodnocení odpovídajícím způsobem snižuje. Uvedení cíle v úvodu práce je povinné.</p>	20
2.	<p>Teoretická úroveň a využití dostupné literatury v diplomové práci. (0 – 30)*</p> <p>Oponent posuzuje relevantnost teoretické části k zadání, rozsah rešerší a systematické uspořádání zjištěných poznatků. Pokud převažuje doslovné převzetí textů, snižuje oponent hodnocení až o 15 bodů (přirozeně za předpokladu dodržení autorských práv). Důvodem pro snížení celkového hodnocení je dále nedostatečný výběr teoretických poznatků, literatury a zdrojů.</p>	30
3.	<p>Rozsah realizačních prací, aplikovaných vědomostí a znalostí, úroveň metodologického zpracování a závěrů práce. (0 – 30)*</p> <p>Maximální počet bodů lze udělit práci, která má praktický význam pro konkrétní organizaci a která je v ní realizovatelná. Rovněž práce, která má význam pro obohacení teoretických poznatků, může být ohodnocena maximálním počtem bodů. Tento aspekt posuzuje oponent zejména z hlediska vhodnosti k publikování. Za drobné metodologické nedostatky se hodnocení snižuje až o 5 bodů. Nekonzistentnost zpracování s teoretickými východisky a nejasný či ne zcela odborný metodologický přístup vede ke snížení minimálně o 15 bodů. Další snížení hodnocení lze udělit za nedostatečnou diskusi k závěrům. Celkem 30 bodů za velmi komplexní a bezchybnou práci včetně dalších aktivit jako je účast na vědecko-výzkumném projektu či grantu, aktivní účast na tvorbě publikací, patentů či užitečných vzorů.</p>	20
4.	<p>Formální náležitosti a úprava diplomové práce (úroveň psaní, označení struktury textu, grafy, tabulky, citace v textu, seznam použité literatury apod.). (0 – 10)*</p> <p>Oponent hodnotí formální náležitosti z pohledu dodržení pravidel o psaní, atributů závěrečných prací, tj. formátování textu, struktury práce, seznamu použité literatury, vybavenosti diplomové práce grafy a tabulkami, způsobu citování. Za nedodržení jednotlivých pravidel snižuje maximální hodnocení o 2 body za každý nerespektovaný atribut. Rovněž za výskyt gramatických chyb, překlepů a nevhodné stylistiky a terminologie se snižuje hodnocení o 2-4 body. V práci by se měla objevovat pouze standardní odborná terminologie a to zejména v českém jazyce (je třeba hodnotit schopnost vyjadřovat se technickým jazykem – 2 body), grafy jsou tvořeny podle zásad (viz tolerance a vliv statistického zpracování – 2 body), u grafů a tabulek jsou patřičné legendy a vše je čitelné (2 body), jsou dodržena citační pravidla podle ISO690-2 (2 body).</p>	7
5.	Celkový počet bodů	77

* Slovní hodnocení uveďte v komentáři.

III. NÁVRH OTÁZEK K OBHAJOBĚ

1. Studentka v rámci své práce provádí analýzu dopadu do rozpočtu (BIA) pro dané perinatologické centru z perspektivy plátce (zdravotní pojišťovny). Jak by studentka postupovala, pokud by měla vypočítat BIA: 1) pro celou ČR (zj. jak by odvodila počty vhodných pacientů pro celou ČR)? 2) z perspektivy státu (zj. jak by vyčíslila socioekonomickou zátěž rodiny a zdravotnického zařízení, které opakovaně v práci zmiňuje)

2. Jak konkrétně byla vypočítána/získána hodnota: 1) nákladů na lůžko-den na oddělení rizikového těhotenství? 2) incidence rizika předčasného porodu u těhotných žen 8 %? 3) náklady na biochemické a mikrobiologické vyšetření?

3. Metoda screeningu QUIPP: 1) kdy začala být používána ve světě a kdy v ČR? 2) nakolik je tato metoda využívána v současnosti v zahraničí? 3) podkladová studie Watson et al. byla publikována v roce 2017. Došlo v mezidobě k dalším publikacím, zabývajícím se metodou QUIPP? Respektive existují i jiné publikace k této metodě?

IV. CELKOVÉ HODNOCENÍ ÚROVNĚ VYPRACOVÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Hodnocení**:	A (výborně)	B (velmi dobře)	C (dobře)	D (uspokojivě)	E (dostatečně)	F (nedostatečně)
Počet bodů:	100 - 90	89 - 80	79 - 70	69 - 60	59 - 50	< 50
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	X	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

** v případě hodnocení F (nedostatečně) uveďte podrobný komentář

Diplomovou práci hodnotím výše uvedeným klasifikačním stupněm a doporučuji/nedoporučuji k obhajobě.

V. KOMENTÁŘ

Na str. 47 studentka udává v tabulkách 4.2 a 4.3 hodnoty průměru, SD, Min, mediánu, Max. Z hodnot je jasné patrné, že se jednalo o nenormální rozložení dat. Např. udávaný průměr $10 \pm 10,33$ dní je nelogický. Studentka by měla v takovém případě uvádět správné rozložení pouze jako medián (Max, Min) nebo alespoň v textu/poznámce upozornit na nevhodnost použití průměru \pm SD v daném souboru dat z důvodu jejich zešikmení.

Dále studentka v tabulce 4.7 udává přehled výkonů vyššího gynekologického pracoviště. Není zde nikde uvedena hodnota bodu pro danou odbornost a zejména: hodnotu bodu studentka nepoužívá ani ve výpočtu celkových nákladů na výkon. Např. v tabulce 4.9 udává cenu za vyšetření délky děložního hrdla 675 Kč, která je ve skutečnosti 729 Kč ($675 \text{ bodů} \cdot 1,08 \text{ Kč}$ za hodnotu bodu pro odbornost 603). Studentka tak ve svých výpočtech zaměňuje počet bodů za náklady, což vede k chybným výsledkům BIA, které jsou podhodnoceny.

Na str. 51 studentka udává, že "penetrace byla vypočítána z celkových porodů perinatologického pracoviště s porovnáním se skupinou hospitalizovaných s rizikem". V tu chvíli ale studentka počítá procentuální výskyt rizikových porodů vztahený k celkovému počtu hospitalizací. Penetrace v BIA ale ve skutečnosti znamená odhad, jak (nakolik) bude nová technologie po zavedení postupně vstupovat (tj. penetrovat) na trh. Správně by tak studentka měla v tabulce 4.11 uvést hodnotu postupné penetrace, která bude vstupovat do výpočtu "celkových nákladů na novou léčbu" a jejíž výši v textu odůvodní. Jelikož však penetrace v tabulce uvedena není, lze říci, že byla použita 100 % penetrace. To je však nanejvýš nereálné.

To co studentka chybně označuje jako penetrace, používá ve výpočtu v tabulce 4.8 pro výpočet vývoje celkové populace v následujících pěti letech. Roční nárůst populace s rizikem předčasných porodů 20 % je ale nejen nanejvýš nepravděpodobný, ale i výpočet hodnoty 20 % je špatný (studentka spočítala procentní výskytu rizikových porodů v roce 2018 - ne však penetraci, ani roční nárůst počtu pacientů).

Na str. 52 v tabulce 4.9 nezapočítává do nákladů na vyšetření fFN náklady na biochemické a mikrobiologické vyšetřovací sady, které udává v tabulce 4.6. Výpočet nákladů na vyšetření fFN tak ve skutečnosti činí 5 819 Kč namísto 5 375 Kč ($5\,819 = 729 + 45 + 45 + 2500 + 2500$).

Na str. 53 v tabulce 4.12 Dopad na rozpočet studentka počítá rozdíl v nákladech na léčbu jako "Celkové náklady na stávající léčbu" mínus "Celkové náklady na novou léčbu". Doporučovaný postup ČFES, který je používán v ČR i ve světě, je obrácený rozdíl (tj. "Celkové náklady na novou léčbu" mínus "Celkové náklady na stávající léčbu"). Důvod pro takto standardizovaný postup je lepší čitelnost výsledků, kde je celosvětově dáno, že záporné výsledky BIA představují úsporu a kladné hodnoty výdaje. Tuto chybu považují však za relativně malou neb studentka v textu výsledek správně komentuje jako úsporu. Přesto je vhodné na tuto chybu upozornit.

Na práci chci ocenit přehledně provedenou analýzu současného přístupu zdravotní péče u pacientek s rizikem předčasného porodu ve světě a v ČR, srozumitelně vytvořené vývojové diagramy procesů s vysvětlujícím textem a pěknou analýzu technického vybavení perinatologického pracoviště s návrhem vybavení specializované vyšetřovny pro vyhodnocování rizika předčasného porodu.

V textu se vyskytuje malé množství překlepů. Za závažnější nedostatek považují špatně uvedené hodnoty "celkových nákladů na stávající léčbu" v tabulce 4.12 str. 53. Jelikož tyto špatné hodnoty nevstupují do finálního výsledku, je jasné, že se zde jednalo pouze o nedopatření formou vložení špatných hodnot. Z těchto důvodů snižují hodnocení formálních náležitostí celkem o 3 body.

Studentka z mého pohledu splnila cíl porovnání modelové situace možného screeningu se stávajícím přístupem. Cíl zhodnocení ekonomického dopadu na zdravotnické zařízení nebyl zcela splněn neb výpočet nákladů i samotná BIA obsahuje významné metodologické nedostatky. To se následně odráží ve špatně vypočtených celkových nákladech i počtech pacientů v následujících pěti letech. Výsledné hodnoty BIA jsou tak nesprávné, navíc chybí alespoň základní analýza senzitivity, která by měla být vždy součástí BIA. Z těchto důvodů strhávám celkem 20 bodů za splnění cíle (mínus 10 bodů) a rozsah realizačních prací (mínus 10 bodů).

Jméno a příjmení: Ing. Jana Bartáková

Organizace: Institut pro zdravotní ekonomiku a technology assessment o.p.s.
(iHETA)

Kontaktní adresa:

Podpis:

Datum: