

Abstrakt

Hlavním problémem zaměstnavatele je z důvodu neúplnosti smluv uzavíraných na trhu práce obtížná vymahatelnost kvality práce odváděné zaměstnancem. Nástroji, které má zaměstnavatel k dispozici při motivaci zaměstnanců k vyšší efektivitě, je zvýšení mzdy (cukr) a monitoring – kontrola zaměstnancovy činnosti (bič). Tyto dva nástroje mohou být do jisté míry vzájemnými substituty. Čím je kontrola nákladnější, tím více se zaměstnavateli vyplatí substituovat ji zvýšením mzdy. Faktorem, který je klíčový pro determinaci výše mzdy individuálního zaměstnance, je nejen obvykle uvažovaná produktivita práce, ale rovněž nákladnost monitoringu. V rámci výše nastíněného přístupu lze existenci vyšší mzdy než rovnovážné vysvětlit na základě racionálního chování. Nejedná se o selhání, zaměstnavatelé maximalizují svůj zisk. Na trhu práce vzniká nedobrovolná nezaměstnanost. Tato práce tak v teoretické rovině vysvětluje, na rozdíl od jednoduchých modelů dokonale konkurenčního trhu práce, její existenci v dlouhém období. Předložená mikroekonomická analýza si klade za cíl přispět do diskuse o vysvětlení problému, s kterým se potýká většina moderních ekonomik.

Abstract

The main field of concern for an employer is limited enforcability of employee's work-quality resulting from incomplete character of contracts on the labor market. There are two types of instruments the employer has at hand while motivating employees for higher efficiency – highering the wages as a carrot and monitoring as a stick. These two instruments can be mutually substitutable. The more costly the supervision is, the more convenient for the employer is to substitute it by the wage increase. The key determinant for wage level of individual employee is not only the labor productivity, which is usually considered, but the degree of monitoring costs as well. The above mentioned approach allows us to explain the existence of above-equilibrium wage level in the environment of rational behavior. We are not dealing with a labor market failure, the employers maximize their profits. As consequence there is involuntary unemployment on the labor market. Therefore, this paper gives a theoretical justification for its existence in the long-run in contrary to the simple models of perfectly competitive labor market. The following microeconomic analysis aims to contribute in the discussion of an important problem faced by the majority of the modern economies today.

Obsah:

<u>Cíl a struktura práce</u>	5
<u>1. Vztah zaměstnavatel – zaměstnanec</u>	8
<u>1.1. Zaměstnavatel – zaměstnanec ↔ principál - agent</u>	8
<u>1.2. Neúplnost smluv</u>	9
<u>1.3. Vztah zaměstnavatele a zaměstnance jako hra</u>	11
<u>1.3.1. Schéma hry</u>	11
<u>1.3.2. Možnosti změny řešení</u>	16
<u>1.3.2.1. Hrozba</u>	17
<u>1.3.2.2. Reputace</u>	18
<u>1.3.2.3. Vyšší mzda a pravděpodobnost přistižení</u>	20
<u>2. Model – substituční vztah mezi výší mzdy a monitoringem</u>	22
<u>2.1. Předpoklady modelu</u>	22
<u>2.2. Role zaměstnavatele a jeho cíl</u>	25
<u>2.3. Grafické znázornění</u>	26
<u>2.3.1. Statika</u>	27
<u>2.3.1.1. Volba pravděpodobnosti odhalení</u>	27
<u>2.3.1.2. Volba výše mzdy</u>	29
<u>2.3.1.2.1. Přímý vliv výše mzdy na očekávaný výnos</u>	29
<u>2.3.1.2.2. „Efekt nezaměstnanosti“</u>	31
<u>2.3.2. Komparativní statika</u>	32
<u>2.3.2.1. Volba pravděpodobnosti odhalení</u>	32
<u>2.3.2.2. Volba výše mzdy</u>	34
<u>2.3.3. Substituční vztah mezi výší mzdy a monitoringem</u>	37
<u>2.4. Implikace modelu</u>	39
<u>2.4.1. Pohyb po křivce</u>	40

2.4.2.	Pohyb křivky	40
2.4.3.	Příklad – právníci versus pracovníci na výrobní lince	41
3.	Empirické testování vztahu mezi výší mzdy a monitoringem	44
3.1.	Výzkum B. T. Ewinga a J. E. Paynea	44
3.2.	Výzkum B. T. Ewinga a P. V. Wunnavy	48
3.3.	Výzkum J. S. Leonarda	50
3.4.	Výzkum J. B. Rebitzera	52
3.5.	Shrnutí výsledků	52
4.	Modely vysvětlující vyšší mzdu než rovnovážnou	53
4.1.	Přímý efekt	53
4.2.	Hypotéza efektivnostních mezd – nepřímý efekt	53
4.2.1.	Nejlepší uchazeči o zaměstnání - Best applicant pool	54
4.2.2.	Frekvence přijímání nových zaměstnanců - Turnover model	56
4.2.3.	Sociologické vlivy – Gift exchange model	56
4.2.4.	Shapirův-Stiglitzův model	57
4.2.5.	Rozložení mezd v čase - Seniority wages	58
4.2.6.	Boj o první místo - Tournament promotion	59
4.3.	Odbory	59
	Závěr	63
	Příloha: Základní termíny a aparát teorie her	65
	Literatura	70

Cíl a struktura práce

Cílem práce je vysvětlit existenci vyšší mzdy než rovnovážné na základě racionálního chování a rozhodování zaměstnavatelů. Na rozdíl od standardně uvažovaných modelů dokonale konkurenčního trhu práce¹ poskytuje tato analýza na tuto otázku jednu z možných odpovědí. Umožňuje vysvětlení existence nedobrovolné nezaměstnanosti v dlouhém období. Jejím přínosem je také vysvětlení rozdílnosti mezd, a to jak u různých zaměstnání, tak u různých zaměstnavatelů.

Hlavní charakteristikou práce v ekonomice jako celku je její funkce jakožto výrobního faktoru. Na nižší úrovni, konkrétně na trhu práce, ji však můžeme chápat jako komoditu, ke které existuje poptávka a nabídka a mzda je její cenou. Podobně jako u ostatních komodit by se dalo očekávat, že konečná mzda na trhu práce bude mzdou rovnovážnou, tj. jí odpovídající poptávané a nabízené množství by mělo být shodné. Realita se však s touto modelovou situací často neshoduje a mzda bývá vyšší než rovnovážná. Pokud nedojde k vyrovnání nabídky a poptávky, vzniká nedobrovolná nezaměstnanost. Otázkou v takové situaci je, proč firmy, tedy potenciální zaměstnavatelé současných nezaměstnaných, které čelí převisu nabídky, jednoduše nesníží mzdy a tedy své náklady? Takové chování, odpovídající základnímu mikroekonomickému předpokladu maximalizace zisku, by bylo alespoň na první pohled racionální. Existenci dlouhodobé nezaměstnanosti modely dokonale konkurenčního trhu na rozdíl od této práce nevysvětlují. Mikroekonomická analýza vyšší mzdy než tržní tak přechází v širší

¹ Viz například:

- BOSWORTH, D., DAWKINS, P., STROMBACK, T.; 1996; *The Economics of the Labour Market*; Addison Wesley Longman
- EHRENBERG, R. G., SMITH, R. S.; 1994; *Modern Labor Economics: Theory and Public Policy*, fifth edition; HarperCollins College Publisher
- ELLIOTT, R. F.; 1991; *Labor Economics*; McGraw-Hill
- GUNDERSON, M., RIDDELL, W. C.; 1988; *Labour Market Economics*, second edition; McGraw Hill
- KAUFMAN, B. E., HOTCHKISS, J. L.; 1999; *The Economics of Labor Markets*, fifth edition; The Dryden Press, Harcourt College Publishers; Chapter 6: The Determination of Wages
- MCCONNELL, C.R., BRUE, S. C., MACPHERSON, D. A.; 2003; *Contemporary Labor Economics*, sixth edition; McGraw-Hill; Chapter 6: Wage Determination and the Allocation of Labor

analýzu celého trhu práce a může proto přispět k vysvětlení problému nezaměstnanosti, s kterým se potýká většina moderních ekonomik.

V první kapitole je analyzován vztah mezi zaměstnavatelem a zaměstnancem, který je konkrétním příkladem obecného konceptu principál-agent. Většina smluv uzavřených na trhu práce není úplných a jedním z hlavních problémů, které zaměstnavatel řeší, je vymahatelnost kvality (efektivita) práce odváděné zaměstnancem. Zaměstnavatel může použít různé nástroje k motivaci zaměstnance. Hlavními jsou výše mzdy (cukr) a kvalita monitoringu (bič), které působí společným efektem. Když zaměstnavatel vyplácí zaměstnanci vyšší mzdu než rovnovážnou, přistihne ho (díky monitoringu) při nekvalitně odváděné práci a ukončí s ním pracovní poměr, utrpí zaměstnanec újmu. Očekávaná mzda, kterou získá při hledání nového zaměstnání, je nižší než mzda dosavadní, a to ze dvou důvodů. Za prvé proto, že současná mzda je vyšší než rovnovážná, za druhé vzniká nedobrovolná nezaměstnanost a s určitou pravděpodobností si nové místo vůbec nenajde. Pro zaměstnance, který se chce této újmě vyhnout, je výhodné pracovat s vyšší efektivitou.

Ve druhé kapitole, která je stěžejní částí této práce, je představen model, v němž je odvozen substituční vztah mezi těmito nástroji. Zaměstnavatel může například motivovat zaměstnance vysokou mzdou, a to i při nízké pravděpodobnosti odhalení (nízké kvalitě monitoringu), podobně i vysoká pravděpodobnost odhalení při nízké mzdě může být dostatečným nástrojem k motivaci. Domnívám se, že předložený model může přispět k vysvětlení jak rozdílu ve mzdách u různých zaměstnání, tak rozdílu ve mzdách u stejného typu zaměstnání, ale u různých zaměstnavatelů. Celkový rozdíl lze vysvětlit dvěma efekty. Prvním z nich, který je chápán jako důvod rozdílu ve mzdách v modelech dokonale konkurenčního trhu práce, je rozdíl v produktivitě mezi zaměstnanci. Druhým z nich je rozdíl v kvalitě monitoringu u různých zaměstnavatelů.

V třetí kapitole jsou shrnuty výsledky analýz autorů, kteří testovali existenci substitučního vztahu mezi výší mzdy a kvalitou monitoringu empiricky. Výsledky nejsou jednoznačné, hlavním problémem je měření monitoringu, pro které lze použít různé způsoby.

Pro ucelený pohled na problematiku jsou ve čtvrté kapitole stručně popsány další známější typy modelů, které vysvětlují existenci vyšší mzdy než rovnovážné. Většina z nich vychází z tzv. „hypotézy efektivnostních mezd“. Podobně jako tato práce vysvětlují vliv, který má výše mzdy na efektivitu práce.

1. Vztah zaměstnavatel – zaměstnanec

1.1. Zaměstnavatel – zaměstnanec ↔ principál - agent

Analýza vztahu zaměstnavatele a zaměstnance je konkrétním případem obecného konceptu principál-agent. Nejčastěji je tento koncept používán při analýze vztahu vlastníka a manažera, pro vztah zaměstnavatele a zaměstnance je však neméně odpovídající. Jedním z nejznámějších příspěvků k modelu principál-agent je článek Michaela C. Jensena a Williama H. Mecklinga „Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure“.

Problém agentury definují autoři článku následovně:

„Vztah agentury definujeme jako smlouvu, v níž jedna nebo více osob (principál(ové)) pověří jinou osobu (agenta), aby v jeho prospěch vykonávala určitou službu, což zahrnuje přesun některých rozhodovacích práv na agenta. Maximalizují-li obě strany užitek, pak existuje dobrý důvod pro to věřit, že agent nebude vždy jednat v nejlepší prospěch principála. Principál může omezit takové chování tím, že pro agenta stanoví odpovídající motivační prvky a zaplatí náklady na monitoring za cílem omezit aktivity agenta, které ho poškozují. Navíc se může v některých situacích agentovi vyplátit vynaložit určité prostředky na to, aby garantoval, že nebude podnikat akce, které by poškozovaly principála, nebo zajistil, že principál bude v takovém případě odškodněn.“

Jak vyplývá z dalších částí práce, lze vztah zaměstnavatele a zaměstnance do značné míry popsat výše uvedenou definicí. Sami autoři článku, kteří se dále zabývají pouze vztahem vlastníka a manažera potvrzují: *„Problém motivování agenta k tomu, aby se choval tak, jako kdyby maximalizoval bohatství principála, je velmi obecný.“*

Na rozdíl od vztahu manažera a vlastníka nejsou na zaměstnance zaměstnavatelem převedena podstatná rozhodovací práva. Zaměstnanec - agent však pracuje, jedná ve prospěch zaměstnavatele - principála, a maximalizuje-li užitek, skutečně pro něj může

být výhodné odvádět méně efektivní práci (poškozovat zaměstnavatele). Základními dvěma rysy modelu, který je stěžejní částí této práce, jsou právě dva motivační prvky, které může zaměstnavatel použít ve snaze motivovat zaměstnance ke kvalitně odváděné práci – vyšší mzda a vyšší kontrola (náklady na monitoring). I poslední část definice, tedy náklady, které vynakládá agent, lze aplikovat na vztah zaměstnavatele a zaměstnance. Existují modely, v nichž zaměstnanec předá zaměstnavateli při uzavření pracovní smlouvy určitý obnos, který funguje jako záloha. V případě odhalení nekvalitně odváděné práce je se zaměstnancem ukončen pracovní vztah a tento obnos mu není navrácen. Vyplacením této zálohy vzniká jakási garance kvality ze strany zaměstnance. Obecně se však nemusí jednat přímo o peníze či jiné aktivum, o které by zaměstnanec přišel. Stejnou roli má reputace, jejíž funkce bude podrobněji analyzována později.

1.2. Neúplnost smluv

Vztah mezi zaměstnavatelem a zaměstnancem, který je pro následující analýzu klíčový, je formálně zakotven v pracovní smlouvě. Hlavní funkcí jakékoliv smlouvy je určit omezení pro chování jejích signatářů (Parsons, 1986). Komplikací smluvních vztahů jsou především důsledky informační asymetrie (agenti mají asymetrický přístup k informacím, tj. přístup ke stejným informacím je pro různé agenty různě nákladný či úplně nemožný) či nedokonalé vymahatelnosti. Jednou z podstatných charakteristik pracovní smlouvy je nemožnost sepsat smlouvu úplnou, tj. smlouvu, v níž by byly upraveny všechny situace (stavy světa), které mohou nastat, a řešení každé z nich. Agenti, kteří smlouvu uzavírají, nejen, že nemohou pro velký rozsah kontraktu do něj zahrnout všechny možné (pro vztah zaměstnavatele a zaměstnance relevantní) budoucí stavy světa, ale ani neznají jejich celkový výčet. Můžeme tedy říci, že každá smlouva uzavřená na trhu práce, protože v sobě zahrnuje budoucnost, je neúplná. I nejpečlivěji sepsané explicitní smlouvy v sobě zahrnují určitý stupeň nejistoty.

Problém může vzniknout v případě, kdy nastane situace, jejíž možná existence a tedy ani její řešení není ve smlouvě popsáno. Zde se již ocitáme ve „hře“, kdy jeden z hráčů, ten, pro něž je tato situace výhodná, může ji zneužít ve svůj prospěch. To je možné právě

díky neúplnosti smlouvy. Protihráč však může na takovou akci zareagovat protiakcí. Tou může být například ukončení pracovního vztahu se zaměstnancem ze strany zaměstnavatele. Aby byla taková reakce možná, musí být v souladu s danou smlouvou. Proto často vznikají smlouvy implicitní, neformální, na jejichž základě je na jakoukoli akci možno téměř bez omezení okamžitě zareagovat.

Podívejme se na hlavní rozdíly mezi smlouvami implicitními a explicitními. Na rozdíl od smlouvy implicitní musí být explicitní smlouva specifikována *ex ante*, její plnění naopak může být ověřeno *ex post* třetí stranou (například soudem). Jak již bylo řečeno, vyžaduje sepsání explicitní smlouvy dobrý přístup k informacím a často není možné. Proto jsou v praxi explicitní smlouvy omezeny na typy chování, které jsou lehce pozorovatelné a kontrolovatelné. Naopak výhodou implicitního kontraktu je, že aktéři mohou ve specifické situaci, která neočekávaně nastane, využít své znalosti i nově dostupné informace.

Nevymahatelnost smlouvy může mít důležitý dopad na zaměstnanecký vztah. Jelikož implicitní kontrakty nemohou být z výše uvedených důvodů vynucovány třetí stranou, měly by být sestaveny tak, aby působil samovynucující prvek (Baker, Gibbons, Murphy, 1997). Efektivita smlouvy je pak závislá na míře, v jaké působí takové méně formální mechanismy. Zde hraje významnou roli vedle neformálních institucí, jako jsou tradice a zvyky, reputace, která bude detailněji analyzována v kapitole 1.3.2.2. Právě reputace může být faktorem, který určitým způsobem nahrazuje zákony a normy upravující pracovní vztah.

Důležitou roli dále hraje časová dimenze. Pokud je smlouva výhodná pro oba aktéry a očekává se její opakování, pak se nevyplatí jednomu z nich využít jednorázového dodatečného zisku. Opakování smlouvy může být samovynucujícím prvkem, pokud je počet opakování, přestože je konečný, dostatečně velký (Parsons, 1986 – odkaz na (Radner, 1981)).²

² O podstatě časového horizontu pro výsledek hry více viz Příloha – Základní termíny a aparát teorie her (str. 65).

V následující části práce bude uvažován případ implicitních smluv, kdy může využít nastalé situace ve svůj prospěch jak zaměstnavatel tak zaměstnanec. V kapitole 2, kde bude představen model, se omezíme pouze na situaci, kdy zaměstnanec může pracovat méně či více efektivně a zaměstnavatel se ho snaží motivovat k co největší efektivitě práce. Koncepty z následující podkapitoly, tedy hrozba a reputace, které jsou popsány obecně s platností pro oba aktéry hry, se dají aplikovat na konkrétní situaci v kapitole 2.

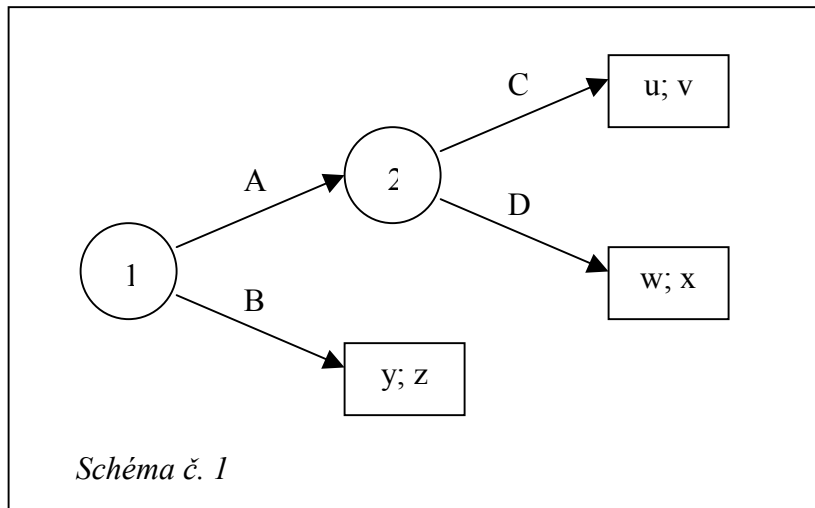
1.3. Vztah zaměstnavatele a zaměstnance jako hra

Vztah zaměstnavatele a zaměstnance lze pojmut jako hru a jejich chování v konkrétní situaci jako volbu mezi různými strategiemi. Popis situace pomocí aparátu teorie her umožňuje vysvětlení takového chování, jako je například budování reputace či akumulace lidského kapitálu.³

1.3.1. Schéma hry

Protože akce a reakce neprobíhají současně, ale první z nich je v čase následována druhou, jedná se o hru sekvenční. Nejprve je tedy „na tahu“ první z hráčů, tj. ten, který může využít situace ve svůj prospěch. Tuto strategii nazvěme „ne-loajální“, opačnou pak „loajální“. Pokud se k takovému chování rozhodne, následuje reakce druhého hráče. Ačkoli může být pro prvního hráče na řadě krátkodobě výhodné využít nastalé situace, nemusí pro něj být takové rozhodnutí výhodné v delším časovém horizontu, tedy po reakci protihráče. Hru jako celek můžeme popsat následujícím schématem.

³ O aparátu teorie her více viz Příloha – Základní termíny a aparát teorie her (str. 65)



Hru je možné definovat i pomocí druhého typu zápisu, matice hry, která by vypadala následovně.

		hráč č. 2	
		A→C	A→D
hráč č. 1	A	u v	w x
	B	y z	y z

Schéma č. 2

Protože se však jedná o hru sekvenční, kdy oba hráči nejednají ve stejný časový okamžik, lze považovat za přehlednější a jasnější vyjádření pomocí stromu hry ve Schématu č. 1.

Na schématu je vyznačen strom hry, na jehož koncích jsou pay-off (výplaty)⁴ pro každého z hráčů. Pro prvního hráče sice může být jednoznačně výhodné zvolit v danou chvíli variantu A, protože však ví, že následně je na tahu protihráč a zná-li jeho strategie (C, D) a výplatní matici, může se nakonec rozhodnout pro druhou variantu. To se může stát například, platí-li následující: $u > y$ nebo $w > y$, tj. při prvním tahu může být pro hráče výhodné zvolit variantu A. Současně však platí: $u < y$ nebo $w < y$, tj. to, zda by takové rozhodnutí bylo výhodné, záleží až na rozhodnutí protihráče v druhém kroku. Ten se pochopitelně rozhoduje podle výše svých vlastních pay-off pro možné alternativy, tedy poměří v a x.

Uvažujme nyní konkrétní případ, kdy: $w < y < u$; $x > v$ ⁵.

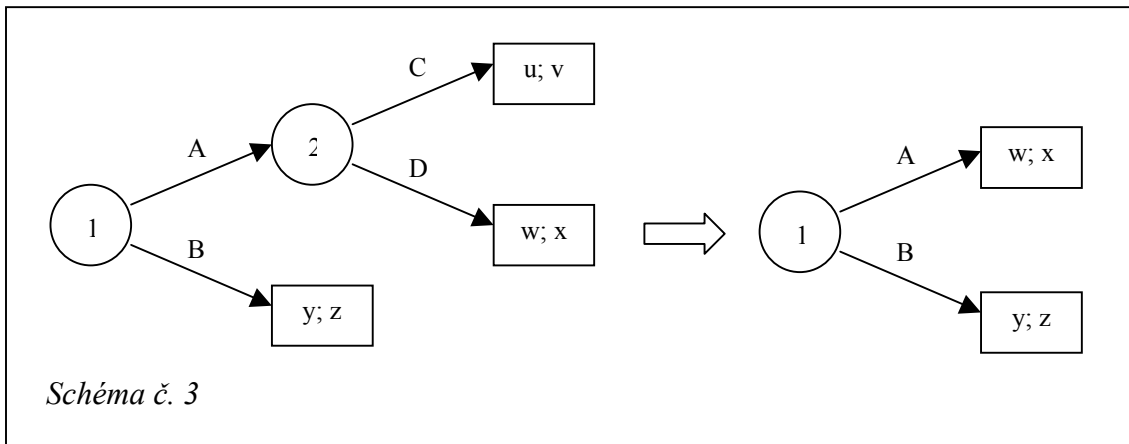
Nebral-li by první hráč v potaz protihráčovu část výplatní matice, rozhodl by se pro strategii A, v dalším kroku by však pro druhého hráče bylo výhodné zvolit strategii D. Výsledné výplaty by tedy byly (w,x), což je nejhorší možná varianta pro začínajícího hráče. Je-li racionální, zahrne výše uvedené do úvahy a již na počátku se rozhodne pro variantu B.

Pro tuto sekvenční hru můžeme nalézt řešení pomocí metody zpětné indukce, při níž postupujeme anachronicky. Řešením při použití této metody je vždy Nashovo ekvilibrium⁶. Nejdříve rozhodneme, jakou strategii by si na základě své části výplatní matice vybral hráč, který je poslední na tahu, a výslednou kombinaci pay-off umístíme na konec předchozí větve. Tento postup znovu opakujeme, až dospějeme ke konečnému řešení. Postup je vyobrazen na Schématu č. 3. Platí-li, že $x > v$, rozhodne se v případě, že si první hráč zvolí za svou strategii A, druhý hráč pro strategii D. Toho si je vědom první hráč a již v prvním kroku se tedy rozhoduje na základě menšího schématu, poměření hodnot w a y.

⁴ V češtině je výraz “pay-off” přeložen jako “výplata”. V následujícím textu bude používán jak český tak anglický výraz.

⁵ Poměření x a v se z není podstatné, protože mezi nimi se druhý hráč nemůže nikdy rozhodovat.

⁶ Definice Nashova ekvilibria viz Příloha – Základní termíny a aparát teorie her (str. 65).



Řešení je možné nalézt i pomocí zobrazení ve formě matice hry, i když je méně snadno patrné. Postup hledání řešení je následující. Uvažujeme vždy situaci, při níž si jeden z hráčů již zvolil svou strategii a na základě tohoto rozhodnutí se druhý hráč následně rozhoduje. Hráč č. 1 maximalizuje ve sloupcích a hráč č. 2 v řádcích. Tuto maximalizaci vyznačíme postupně pro všechny strategie šipkami. Vedou-li dvě šipky do stejného pole matice, je tento bod Nashovým ekvilibriem.⁷

		hráč č. 2	
		A→C	A→D
hráč č. 1	A	u v	w x
	B	y z	y z

Schéma č. 4

⁷ Jak uvidíme v kapitole 1.3.2.1., může být tento bod, protože se nejedná o hru simultánní, nekonzistentní v čase.

Problémem na trhu práce je neúplnost informace, tedy neznalost protihráčovy části výplatní matice, která je, jak bylo ukázáno, pro hru velmi podstatná. Pro zjednodušení budeme uvažovat, že hráči odhadují protihráčovu část výplatní matice a jsou schopni správně odhadnout pořadí jednotlivých variant. Taková aproximace (tedy pouze správný odhad pořadí, nikoli konkrétních hodnot) je pro následující analýzu dostatečná.

Schéma č. 1 je možné aplikovat na situaci, která není popsána ve smlouvě, a kterou může využít zaměstnanec ve svůj prospěch. Například používá-li zařízení firmy pro své soukromé účely nebo pracuje-li s nižší efektivitou. Takové chování by pro zaměstnance bylo bezesporu výhodné, pouze však v případě, že by na něj zaměstnavatel nepřišel nebo na něj zareagoval mírnějším způsobem.

Ve druhém kroku je na řadě zaměstnavatel, který má dvě možné strategie. Může buď se zaměstnancem ukončit pracovní vztah (varianta D) nebo ho potrestat mírněji (varianta C, například snížení platu, apod.). Platí-li i nadále $x > v$, je pro něj výhodné ukončit se zaměstnancem navázaný pracovní vztah. Je-li toto zaměstnanci zřejmé, je pro něj pochopitelně výhodnější zvolit loajální strategii.

Konkrétní hodnoty x a v závisí na ohodnocení kvalit, schopností a přínosu zaměstnance pro firmu. Toto ohodnocení určuje zaměstnavatel, a to na základě pozorovatelných proměnných, kterými může v určitých případech být například rychlost a produktivita práce. Často však tyto proměnné nelze pozorovat a zaměstnavatel vytváří ohodnocení na základě jiných faktorů. Těmi může být, kromě subjektivních dojmů a odhadů, doporučení předchozích zaměstnavatelů, úroveň dosaženého vzdělání, další složené zkoušky, prokázání znalosti cizího jazyka, apod. Na tyto faktory má zaměstnanec přímý vliv a může tak ovlivnit zaměstnavatelovu část výplatní matice. Prokáže-li se vysokou úrovní vzdělání a dalšími schopnostmi, může pak být pro zaměstnavatele nevýhodné se zaměstnancem ukončit pracovní poměr, a to i v případě výše popsaném, kdy zaměstnanec využil nastalé situace ve svůj prospěch. Pro zaměstnance je budování zásoby lidského kapitálu procesem, který má pozitivní vliv na jeho uplatnění na trhu práce v budoucnosti.

Nejen kvantita znalostí a schopností zaměstnance, ale také jejich specifická hraje významnou roli. S rostoucí specifícností aktiv vzhledem ke konkrétní firmě (zaměstnavateli) klesá nahraditelnost zaměstnance. Specifická je neměřitelná vlastnost aktiv, kterou lze určit vždy jen vzhledem k určitému subjektu, nejedná se tedy o vlastnost obecnou. Čím více aktivit typických pro konkrétní firmu zaměstnanec zvládá vykonat (tj. je důkladně a často také nákladně vyškolen) a čím jsou tyto aktivity složitější (tj. zvládá je jen malé množství stávajících či potenciálních zaměstnanců), tím nižší je nahraditelnost zaměstnance jiným pracovníkem, tím vyšší náklady by zaměstnavatel musel vynaložit na získání nového zaměstnance, který by odváděl stejně kvalitní práci.

Analogicky lze schéma aplikovat na situaci, která není popsána ve smlouvě, a které může využít ve svůj prospěch zaměstnavatel. Například může požadovat po zaměstnanci práci přesčas, nemusí mu proplatit jeho soukromé výdaje, které však vynaložil k pracovní činnosti (např. cena telefonních hovorů, jízdné na služební cestu, apod.), protože to nebylo zakotveno ve smlouvě. Zaměstnanec pak na takové chování může odpovědět tím, že dobrovolně ukončí pracovní vztah se zaměstnavatelem.

1.3.2. Možnosti změny řešení

Hráči se mohou nejrůznějšími způsoby pokoušet změnit počáteční charakteristiky či samotný průběh hry. Již výše byl popsán vliv jednotlivých aktérů na konkrétní hodnoty výplatní matice. Jako příklad může sloužit budování lidského kapitálu a snaha o kumulaci specifických aktiv.

Zaměstnavatel může naopak ovlivnit zaměstnancovu část výplatní matice. Pokud zaměstnanec pracuje málo efektivně, či jiným způsobem odvádí nekvalitní práci, závisí jeho užitek a to, zda se mu takové chování vyplatí (v případě, že ví, že bude-li přistižen, bude s ním ukončen pracovní vztah), na pravděpodobnosti odhalení takového chování zaměstnavatelem. Zaměstnavatel může kvalitním (obvykle také nákladným) monitoringem, kontrolou kvality odváděné práce, významnou měrou ovlivnit počáteční podmínky hry.

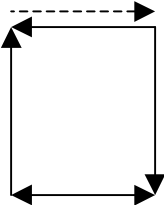
1.3.2.1. Hrozba

Zajímavá je situace, kdy zaměstnavatel nechce se zaměstnancem ukončit pracovní vztah, protože si cení jeho kvalit a pracovních schopností, tj. když $x < v$. Pak je pro zaměstnance jednoznačně výhodné využít situace ve svůj prospěch. Zaměstnavatel se však může pokusit takovému chování (volbě ne-loajální strategie zaměstnancem) zabránit.

Jako jeden z nástrojů mu může sloužit hrozba. Ta spočívá v tom, že předem naznačí zaměstnanci, že pokud se bude muset rozhodovat mezi alternativami C a D, rozhodne se pro D, i když je pro něj taková varianta méně výhodná. Takové chování má, ačkoli se to na první pohled nezdá, svůj smysl, jedná-li se o hru opakovanou. Hra se nemusí opakovat mezi stejnými hráči. Problémem je, že zde může dojít k časové nekonzistenci v tvrzení a rozhodnutí zaměstnavatele. Prohlásí-li takové tvrzení, je pro něj přesto v situaci, kdy se rozhoduje mezi strategiemi C a D, výhodnější zvolit C. Toho si je zaměstnanec vědom. Záleží tedy na tom, nakolik je hrozba důvěryhodná. Její kredibilita může být podpořena právě při opakované hře jejím uskutečněním v určitém časovém okamžiku. Vyplatí se utrpět v krátkodobém horizontu ztrátu, protože v budoucnu bude převýšena zisky, které plynou z vybudované důvěryhodnosti (Brams, 1990). Dotyčný zaměstnanec, ale i ostatní, vidí, že zaměstnavatel svou hrozbu dodržel a pravděpodobně dodrží podobnou hrozbu i v budoucnu. Tím, že je hra opakovaná a nikoli jednorázová, se nemění její schéma, ale její konečný výsledek. Časový horizont tak silně determinuje řešení herního plánu.

Podívejme se nyní znovu na matici hry, která je shodná s předchozí, jen je zaznamenána změna v nerovnosti $x < v$. Je patrné, že nyní existují v herním plánu dvě Nashova ekvilibria. V případě simultánní hry by nebylo možné určit, které z nich je konečným řešením a výsledkem hry. Hra by dokonce mohla skončit i v ostatních dvou možných bodech, které nejsou Nashovým ekvilibriem. K tomu by došlo, pokud by každý z hráčů mířil do jiného Nashova ekvilibria. Protože se však jedná o hru sekvenční a je známo, že hráč č. 1 je první na tahu a navíc, že $u > y$, je zřejmé, že řešením hry je první pole matice. To znamená, že prvnímu hráči se vyplatí zvolit ne-loajální strategii, protože si je vědom následného chování protihráče, které ho neohroží.

Do matice hry lze znázornit i hrozbu, kterou se snaží druhý hráč převést nerovnost $v > x$ do situace předchozího případu, tedy $v < x$. Svým výrokem dává najevo, jak se bude v určité situaci chovat, i když je takové chování v přímém rozporu s počátečním nadefinováním hry. Chování, které hráč svou hrozbou deklaruje, je v následujícím schématu znázorněno přerušovanou šipkou. Ze schématu je však jasně patrná nekonzistence mezi tvrzením, tedy hrozbou, a motivací pro konečné jednání.



		hráč č. 2	
		A→C	A→D
hráč č. 1	A	u v	w x
	B	y z	y z

Schéma č. 5

1.3.2.2. Reputace

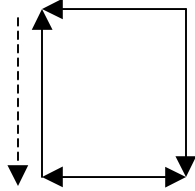
Další důvod, proč nemusí dojít k využití dané situace, může pocházet ze strany samotného zaměstnance (nebo zaměstnavatele) a je jím snaha o vytvoření reputace. Reputace je specifickým faktorem, který spojuje v čase jinak na sobě nezávislé situace. Hraje tedy důležitou roli ve hře opakované. Zajímavý je především fakt, že snaha o zachování reputace může mít za následek jiné chování a volbu strategií účastníků hry, než jaké by byly odhadnuty při posuzování situace v kontextu jednorázové hry. Reputace je veličinou, která ovlivňuje budoucí možnosti, ale její tvorba je závislá na rozhodnutích a chování v minulosti. Její vliv v budoucnu je třeba brát na zřetel při současných rozhodnutích. Rozhodnutí v současnosti ovlivní očekávání ostatních o chování dotyčného

subjektu v budoucnosti a tedy i jejich budoucí rozhodování. Je tedy třeba uvažovat a optimalizovat jak krátkodobé přímé následky rozhodnutí, tak jeho dlouhodobý efekt, který vzniká právě prostřednictvím reputace. Reputace v sobě odráží očekávání ostatních o budoucím chování subjektu, a to na základě empirických pozorování obdobného chování v minulosti. Například výše popsané chování zaměstnavatele, který se snaží dodat hrozbě důvěryhodnost, je jedním z příkladů budování reputace.

Zaměstnanec si chce zachovat dobrou pověst, a to jak u svého dosavadního zaměstnavatele, tak i u dalších, kteří by se mohli o jeho předchozím chování dozvědět. Pokud se mu jedná pouze o dobrou pověst u současného zaměstnavatele, je důležitým faktorem celé hry její časový horizont. Je-li předmětem smlouvy pouze jednorázová akce a nepočítá se s prodloužením pracovního vztahu, nemusí brát zaměstnanec na svou reputaci zřetel a řídí se tak výhradně podle výše uvedeného schématu. Pokud však existuje možnost prodloužení zaměstnání a zaměstnanec má o něj zájem, musí si budovat reputaci a tedy může porušit základní logiku hry, která je však v této práci brána jako jednorázová, nikoli opakovaná.

Reputace hraje významnou roli nejen v případě implicitních kontraktů, ale v pracovních vztazích obecně. Zaměstnanec si může budovat nejen reputaci ve smyslu nevyužití výhod situace ve smlouvě nepopsané a neřešené, ale také ve smyslu dobré pověsti co se týče kvalitně a efektivně odváděné práce.

V matici hry lze reputaci znázornit obdobným způsobem jako hrozbu. Analogicky, jako se zaměstnavatel v předchozím případě snažil obrátit nerovnost mezi pay-off při ukončení pracovního vztahu se zaměstnancem a neukončení, snaží se zaměstnanec vysílat signál o tom, že ve skutečnosti platí vedle $w < y$ také $u < y$, i když tomu tak v realitě být nemusí.



		hráč č. 2	
		A→C	A→D
hráč č. 1	A	u v	w x
	B	y z	y z

Schéma č. 6

Reputace je vkladem zaměstnance, podobně jako tomu může být v modelu principál-agent. V tomto případě se nejedná o peníze nebo jiné aktivum, které by mohl agent ztratit, analogie je však zcela zjevná.

1.3.2.3. Vyšší mzda a pravděpodobnost přistižení

Dalším a v této analýze hlavním z nástrojů, pomocí nichž může zaměstnavatel zabránit tomu, aby zaměstnanec využil pro něj výhodné situace (resp. pracoval méně efektivně), je stanovení vyšší mzdy. Tím zaměstnavatel může ovlivnit zaměstnancovu část výplatní matice. Mzda má pak vliv na zaměstnancův užitek nejen v případě, kdy je pracovní vztah v platnosti, ale také v případě, kdy se zaměstnavatel rozhodne zvolit svou druhou možnou strategií a ukončí se zaměstnancem pracovní vztah.

Na zaměstnancovu část výplatní matice má zásadní vliv rozdíl mezi jeho současnou mzdou a mzdou, kterou očekává, že získá, bude-li se na trhu práce ucházet o nové místo. Základem této očekávané mzdy (\hat{w}) není průměrná mzda na trhu, ale úroveň mzdy odpovídající typu a ohodnocení oboru, pro který má zaměstnanec kvalifikaci (\bar{w}).

Dalším z důležitých faktorů je nezaměstnanost v tomto konkrétním oboru. Do výpočtu pay-off tedy vstupuje pravděpodobnost, s jakou zaměstnanec nové místo se svou kvalifikací nalezne (p_{zam}). Nutno připomenout, že tato veličina je značně subjektivní. Konečně pak pro případ, že zaměstnanec nové místo okamžitě nenajde, je nutné do analýzy zahrnout podporu v nezaměstnanosti (b), která nahrazuje mzdu.

Na pay-off zaměstnance má vliv následující veličina:

$$w - \hat{w} = w - (p_{zam} \times \bar{w} + (1 - p_{zam}) \times b),$$

tj. rozdíl mezi současnou mzdou a očekávanou mzdou zaměstnance při hledání nového místa na trhu práce.

Vzhledem k výše zmíněné subjektivitě pravděpodobnosti, s jakou si zaměstnanec najde nové místo, může zaměstnavatel tento rozdíl pouze odhadovat, opět se zde vyskytuje problém neúplné informace.

Je jasně patrné, že na zaměstnancovu část výplatní matice má vliv vedle mzdy na trhu také stát, jehož nástrojem je podpora v nezaměstnanosti. Vysoká podpora v nezaměstnanosti má negativní vliv na motivaci jak zaměstnance ke kvalitně odváděné práci, tak nezaměstnaného, který si zaměstnání hledá. Otázka její optimální výše je předmětem mnoha analýz.

2. Model – substituční vztah⁸ mezi výší mzdy a monitoringem

Následující analýza se týká vztahu mezi zaměstnavatelem a zaměstnancem obecně, pro jednoduchost však předpokládá, že oba dva aktéři mohou reagovat okamžitě, tedy vychází z konceptu implicitních smluv. Omezení daná konkrétní smlouvou je možné do analýzy zahrnout, kvůli názornosti modelu však zůstaneme v obecné rovině.

2.1. Předpoklady modelu

Předpokládejme, že zaměstnanec může pracovat buď více (e_1) či méně efektivně (e_0). Nazvěme pro zjednodušení tyto dvě strategie loajální a ne-loajální. Oproti předchozímu textu budeme předpokládat, že zaměstnavatel se zaměstnancem, kterého přistihne při vykonávání práce s nižší efektivitou (tj. zaměstnanec se „ulejvá“, odvádí nekvalitně provedenou práci, nebo využívá nastalé situace zmíněné v konceptu implicitních smluv ve svůj prospěch), vždy a bez výjimky ukončí pracovní poměr. Možnosti zaměstnavatele v případě, že se zaměstnanec rozhodne pro ne-loajální strategii (e_0), jsou dvě. Buď zaměstnancovo chování neodhalí (N) nebo odhalí (O). Nejedná se přímo o strategie, mezi nimiž se zaměstnavatel rozhoduje. Tyto jevy nastávají s určitou pravděpodobností, která závisí na kvalitě monitoringu.

Zvolí-li zaměstnanec loajální strategii, je pro něj pay-off v obou těchto případech shodný a je roven výši mzdy (w). Naopak, rozhodne-li se pro ne-loajální strategii a není přistižen, je jeho pay-off roven mzdě zvýšené o užitek, který plyne z této volby (a). Pokud je přistižen, je jeho pay-off roven součtu dodatečného užitku z volby ne-loajální strategie a očekávané mzdy, kterou získá na trhu práce ($a + \hat{w}$). Navíc můžeme předpokládat jistou ztrátu (r) ve formě snížení zaměstnancovi reputace, či pravděpodobného překlenovacího období, v němž nemá nové místo, nedostává mzdu a vydává určité náklady na získání nového zaměstnání.

⁸ Dále bude v textu použit jak výraz “substituční vztah”, tak jeho anglický ekvivalent “trade-off”, který je v ekonomii běžně používán.

Všechny výše uvedené možnosti jsou vyznačeny v následujícím schématu. Výplaty zaměstnance jsou přehledně vyznačeny pro všechny možné situace. Nejedná se však o hru, protože, jak již bylo řečeno, (N) a (O) nejsou strategiemi v pravém slova smyslu.

		zaměstnavatel	
		N	O
zaměstnanec	(e_0)	$w + a$	$\hat{w} - r + a$
	(e_1)	w	w

Schéma č. 7

Pokud by se i v případě, že bude odhalen, zaměstnanci vyplatilo zvolit ne-loajální strategii ($\hat{w} - r + a > w$), zcela jistě by nastalé situace využil. To by však platilo v případě vysokého dodatečného užitku (a) či vysoké očekávané mzdy (\hat{w}). Zaměstnavatel se pochopitelně snaží dodatečný užitek snížit na co nejmenší možnou hodnotu, to znamená, že situace, při nichž by byl tento užitek markantní, jsou většinou ve smlouvě popsány a ošetřeny. Také by nebylo racionální předpokládat, že očekávaná mzda (\hat{w}) je vyšší či srovnatelná se současnou mzdou (w), protože v takovém případě by zaměstnanec pracovní vztah dobrovolně ukončil. Na základě předchozí úvahy lze předpokládat, že platí $\hat{w} - r + a < w$.

Předpokládejme, že zaměstnanec zná systém kontroly a na základě této znalosti si odvodí pravděpodobnost, s níž bude přistižen a jeho chování odhaleno (p).

Pravděpodobnost, že nebude přistižen, je doplňkem do jedničky, tedy je rovna $(1-p)$. S těmito pravděpodobnostmi získá zaměstnanec jednotlivé pay-off.

Lze tedy určit očekávanou hodnotu $(EV)^9$, kterou obdrží při volbě jednotlivých strategií.

Pro ne-loajální strategii je jeho očekávaná hodnota:

$$EV_N = (1-p) \times (w+a) + p \times (\hat{w}-r+a) = w+a + p \times (\hat{w}-w-r)$$

Pro loajální strategii pak:

$$EV_L = (1-p) \times w + p \times w = w$$

Záleží tedy na tom, zda je člen $a + p \times (\hat{w}-w-r)$ kladný či záporný.

V případě, že je tento člen kladný, je očekávaná výplata při volbě ne-loajální strategie vyšší než očekávaná výplata při volbě loajální strategie a naopak. Přesto nemůžeme říci, že si zaměstnanec zvolí ne-loajální strategii.

Dalším neopomenutelným faktorem, který hraje klíčovou roli, je zaměstnancův vztah k riziku. Například v situaci, kdy je očekávaný pay-off při volbě ne-loajální strategie vyšší než při volbě loajální strategie, se zaměstnanec se silnou averzí k riziku může rozhodnout jinak, než na základě pouhého porovnání hodnot očekávaných pay-off. Pokud se rozhodne nastalé situace nevyužít ve svůj prospěch, má se stoprocentní jistotou zaručenu výplatu ve výši (w) . Naopak, při volbě ne-loajální strategie vždy existuje riziko, že jeho chování bude odhaleno, bude s ním ukončen pracovní vztah a bude si muset nákladně hledat nové místo s nižší očekávanou mzdou než dosavadní. Stupeň averze k riziku je tedy podstatným faktorem analýzy a utváří prostor pro její další rozvinutí.

⁹ Expected value, součet všech možných výnosů zvážených pravděpodobnostmi, s jakými se vyskytnou.

2.2. Role zaměstnavatele a jeho cíl

Jak již bylo řečeno, zaměstnavatel může do jisté míry ovlivnit zaměstnancovu část výplatní matice, a tím nepřímo ovlivnit i jeho chování a rozhodování mezi jednotlivými strategiemi. Zaměstnavatelovým cílem v této analýze je motivovat zaměstnance k tomu, aby si zvolil loajální strategii, tedy nepoškozoval úmyslně zaměstnavatele a odváděl kvalitní práci. Jeho snahou je minimalizovat člen $a + p \times (\hat{w} - w - r)$.

Jediným faktorem, který zaměstnavatel nemůže vůbec ovlivnit, jsou náklady spojené se ztrátou starého a hledáním nového zaměstnání (r).

První z možností je ovlivnit výši očekávané hodnoty (EV_N) přes dodatečný užitek (a), který zaměstnanec získá pouze při volbě ne-loajální strategie. Již výše bylo zmíněno, že možností, jak omezit výši dodatečného užitku, je ošetřit ve smlouvě situace, při nichž by tento člen mohl být významný. To však může být v některých případech poměrně obtížné, například kvůli neznalosti výčtu všech možných situací.

Veličinami, na jejichž hodnotu má zaměstnavatel přímý vliv, jsou pravděpodobnost odhalení (p) a rozdíl mezi současnou a očekávanou mzdou ($w - \hat{w}$).

Platí, že čím vyšší pravděpodobnost odhalení, tím nižší je očekávaná hodnota při volbě ne-loajální strategie. Zaměstnavatel porovnává náklady na monitoring, který čím je důkladnější, tím více zvyšuje pravděpodobnost odhalení, a výnosy z monitoringu.

V této analýze je základním prvkem výše mzdy, kterou zaměstnavatel určí. Výše mzdy má vliv na očekávané hodnoty při výběru obou strategií (EV_N a EV_L). V očekávané hodnotě pro ne-loajální strategii působí dvěma efekty. První z nich je shodný s efektem působícím v očekávané hodnotě pro loajální strategii a jeho vliv lze proto opomenout. Druhý efekt působí prostřednictvím rozdílu mezi mzdou, kterou zaměstnavatel určí, a očekávanou mzdou na trhu práce ($w - \hat{w}$). Tento rozdíl se zvýšením mzdy mění také dvěma efekty, které mají stejný směr. Je jasné, že se přímo zvyšuje jeho první člen, druhý se však současně snižuje. Připomeňme jen, že očekávaná výše mzdy při hledání nového místa na trhu práce je dána výrazem $\hat{w} = p_{zam} \times \bar{w} + (1 - p_{zam}) \times b$. Zaměstnavatel může

tím, že nastaví vyšší mzdu než rovnovážnou, což má, pokud je takové chování zaměstnavatelů hromadnějším jevem, za následek vznik nezaměstnanosti, ovlivnit pravděpodobnost, s jakou si zaměstnanec, bude-li s ním ukončen pracovní vztah, nalezne nové místo (p_{zam}).

Čím je rozdíl mezi současnou a očekávanou mzdou větší, tím více se snižuje očekávaná hodnota ne-loajální strategie, což je zaměstnavatelův záměr. Opět, podobně jako u pravděpodobnosti odhalení a monitoringu, zde zaměstnavatel nezvyšuje mzdu neomezeně, ale na základě porovnání nákladů a výnosů.

Tuto úvahu můžeme znázornit také graficky. Předpokládejme, že cílem zaměstnavatele je zvolit faktory, které může ovlivnit, tak, aby očekávaná hodnota při volbě ne-loajální strategie byla shodná s očekávanou hodnotou při volbě loajální strategie. Zaměstnanec, který je neutrální k riziku, by si v takové situaci vybral obě strategie se stejnou pravděpodobností. Zaměstnanec s averzí k riziku (tuto vlastnost předpokládáme) by se jistě rozhodl pro loajální strategii, což je zaměstnavatelův cíl. Za proměnné ovládané zaměstnavatelem budeme považovat výši mzdy (w) a pravděpodobnost odhalení (p), která je dána kvalitou monitoringu.

Zaměstnavatel se snaží dosáhnout neostré nerovnosti: $EV_N \leq EV_L$

$$w + a + p \times (\hat{w} - w - r) \leq w$$

$$a + p \times (\hat{w} - w - r) \leq 0$$

2.3. Grafické znázornění

Závislost očekávaných hodnot ne-loajální a loajální strategie na výši mzdy a pravděpodobnosti odhalení lze vyznačit graficky.

2.3.1. Statika

V prvním kroku vyznačíme vždy obě nerovnosti do jednoho grafu, a to dvěma způsoby. Nejprve budeme uvažovat fixní výši mzdy (w), poté fixní pravděpodobnost odhalení (p). V dalším kroku (komparativní statika) ukážeme, jak se křivky v grafech mění spolu se změnou těchto veličin.

2.3.1.1. Volba pravděpodobnosti odhalení

Z nerovnosti $a + p \times (\hat{w} - w - r) \leq 0$ lze odvodit minimální výši pravděpodobnosti odhalení (p), které musí zaměstnavatel při dané mzdě dosáhnout, aby očekávaný výnos z ne-loajální strategie nepřesáhl očekávaný výnos z loajální strategie:

$$p \geq \frac{a}{w - \hat{w} + r},$$

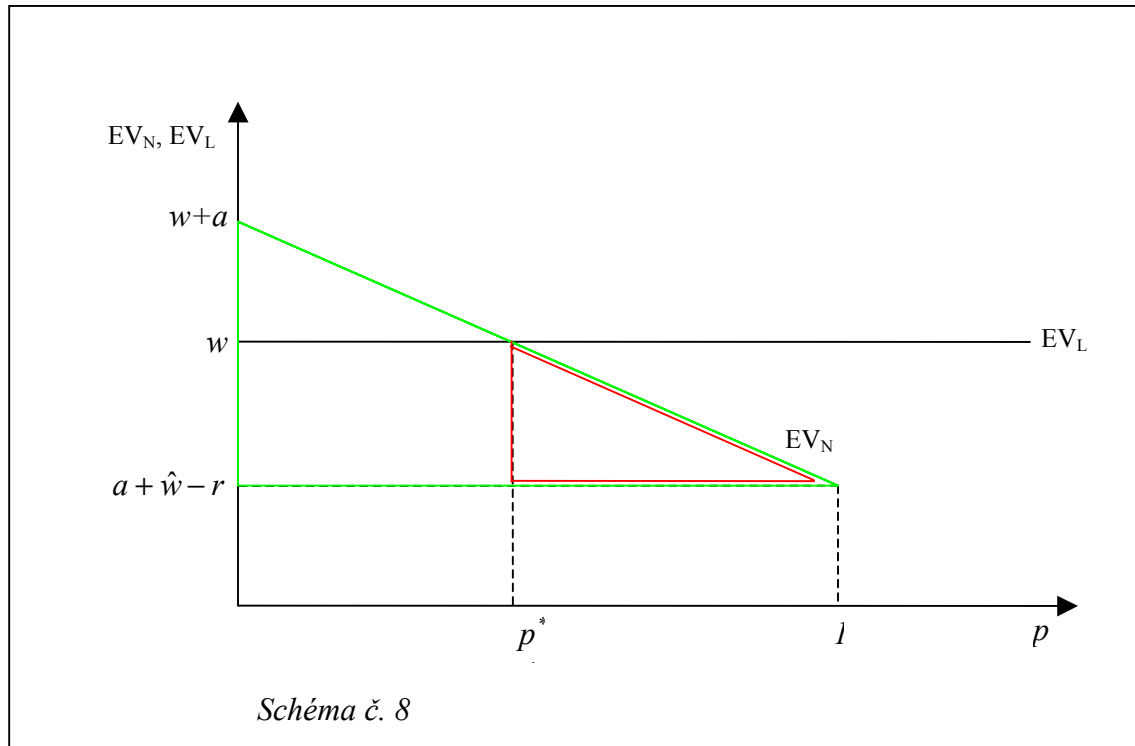
kde (a) je výnos zaměstnance, který jistě (tj. ať jeho chování je či není odhaleno) získá při volbě ne-loajální strategie a člen $(w - \hat{w} + r)$ vyjadřuje ztrátu, kterou zaměstnanec při volbě ne-loajální strategie utrpí, ale pouze s pravděpodobností, s jakou bude jeho chování odhaleno. Čím vyšší jsou tyto náklady (ztráta) a čím nižší je dodatečný výnos, tím nižší může být pravděpodobnost odhalení, tedy tím méně kvalitní může být monitoring.

Grafické znázornění vychází ze dvou základních rovnic očekávaných výnosů obou strategií:

$$EV_N = w + a + p \times (\hat{w} - w - r)$$

$$EV_L = w$$

Na horizontální ose je vyznačena pravděpodobnost odhalení, kterou chce zaměstnavatel určit, na vertikální ose pak očekávané výnosy obou strategií pro zaměstnance.



Podmínka pro minimální výši pravděpodobnosti odhalení je intuitivně patrná z grafu na základě podobnosti trojúhelníků. Shodu poměrů přepon zeleného a červeného trojúhelníku lze vyjádřit jako:

$$\frac{w+a-(a+\hat{w}-r)}{w-(a+\hat{w}-r)} = \frac{1}{1-p^*}$$

Odtud již přímo plyne, že pravděpodobnost odhalení musí být rovna minimálně poměru výnosu a možné ztráty zaměstnance při volně ne-loajální strategii:

$$p^* = \frac{a}{w-\hat{w}+r},$$

což je tvrzení, které bylo odvozeno výpočtem.

2.3.1.2. Volba výše mzdy

Podobně jako při volně optimální výše pravděpodobnosti odhalení, lze z nerovnosti

$a + p \times (\hat{w} - w - r) \leq 0$ odvodit minimální výši mzdy (w), kterou musí zaměstnavatel zaměstnanci při dané pravděpodobnosti odhalení nabídnout, aby očekávaný výnos z ne-loajální strategie nepřesáhl očekávaný výnos z loajální strategie:

$$w \geq \frac{a}{p} + \hat{w} - r.$$

Grafické znázornění vychází opět ze dvou základních rovnic očekávaných výnosů obou strategií:

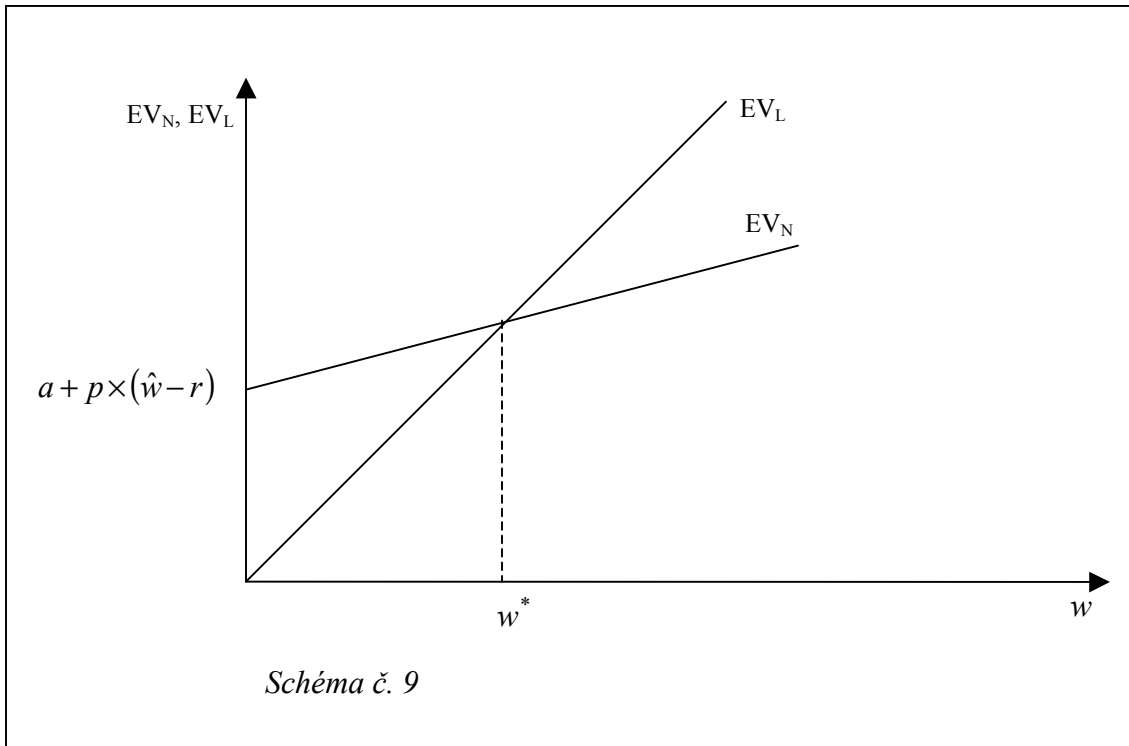
$$EV_N = w + a + p \times (\hat{w} - w - r) = a + p \times (\hat{w} - r) + (1 - p) \times w$$

$$EV_L = w$$

Na horizontální ose je vyznačena výše mzdy, kterou chce zaměstnavatel určit, na vertikální ose pak očekávané výnosy obou strategií pro zaměstnance.

2.3.1.2.1. Přímý vliv výše mzdy na očekávaný výnos

Do grafu je znázorněn pouze přímý vliv výše mzdy na očekávaný výnos zaměstnance, nepřímý vliv působící přes očekávanou mzdu (\hat{w}), kterou získá na trhu práce v případě, že si bude hledat nové místo, bude zahrnut do úvahy až v následujícím kroku.



Podmínka pro minimální výši mzdy je intuitivně patrná i z grafu. Protože očekávaný výnos loajální strategie pŕlly symetricky kvadrant, lze optimální výši mzdy odvodit z rovnosti s očekávaným výnosem pro ne-loajální strategii:

$$w = a + p \times (\hat{w} - r) + (1 - p) \times w$$

Odtud již přímo plyne výše odvozená rovnost:

$$w^* = \frac{a}{p} + \hat{w} - r.$$

Průsečík křivky očekávaného výnosu ne-loajální strategie s vertikální osou je maximálně roven hodnotě $(a + \hat{w} - r)$, což lze odvodit jak z grafického znázornění, tak z matematického výpočtu dosazením $p = 1$. Navíc, pokud je pravděpodobnost odhalení

rovna jedné, je křivka očekávaného výnosu ne-loajální strategie horizontální a optimální mzda je také rovna $(a + \hat{w} - r)$.

2.3.1.2.2. „Efekt nezaměstnanosti“

V dalším kroku zahrneme do úvahy „efekt nezaměstnanosti“. Zvýší-li zaměstnavatel mzdu, kterou nabízí zaměstnanci, je následkem zvýšení míry nezaměstnanosti na trhu práce (tedy snížení pravděpodobnosti, s níž zaměstnanec najde nové místo, bude-li s ním ukončen pracovní vztah), což vede k poklesu očekávané mzdy (\hat{w}).

To plyne z definice očekávané mzdy $\hat{w} = p_{zam} \times \bar{w} + (1 - p_{zam}) \times b$.¹⁰

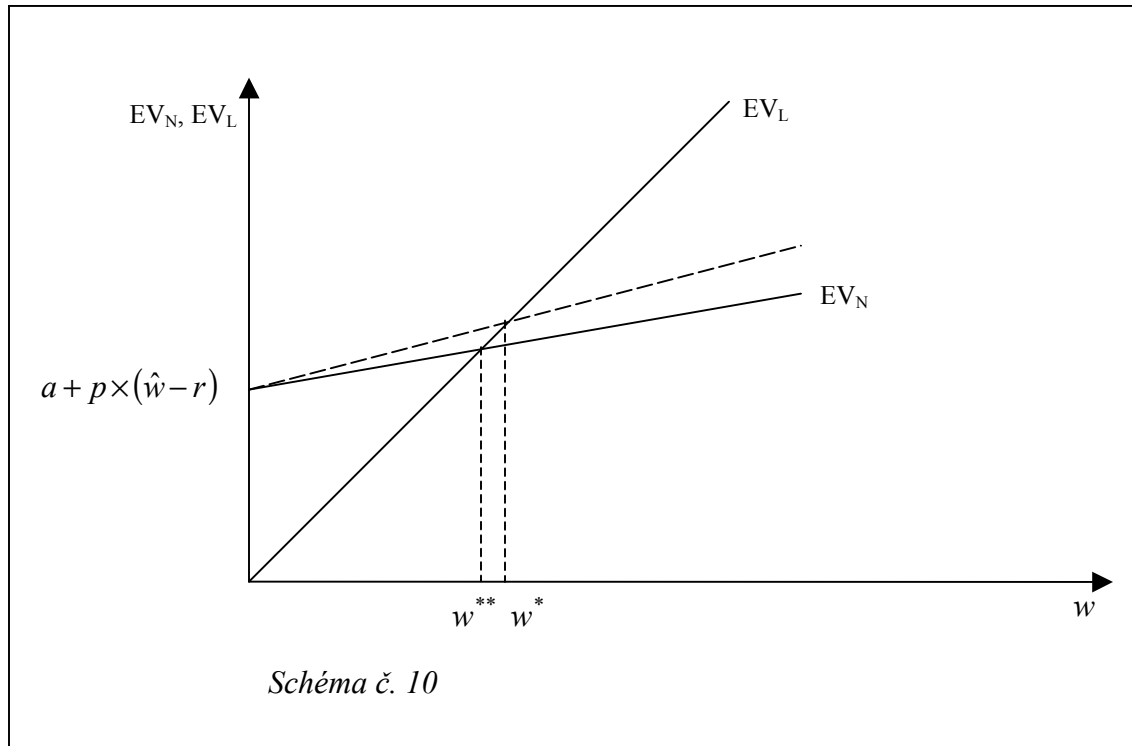
Vyjádření očekávaného výnosu ne-loajální strategie lze přepsat jako:

$$EV_N = a - p \times r + (1 - p) \times w + p \times (p_{zam} \times \bar{w} + (1 - p_{zam}) \times b),$$

kde poslední člen s rostoucí mzdou klesá.

Při zahrnutí „efektu nezaměstnanosti“ dojde k mírnému pootočení křivky očekávaného výnosu ne-loajální strategie po směru hodinových ručiček. Minimální výše mzdy (w^{**}) je nižší než v případě, kdy je tento efekt opomenut. Díky „efektu nezaměstnanosti“ stačí zaměstnavateli nabídnout zaměstnanci mzdu, která je nižší o člen $(w^* - w^{**})$ a přesto bude zachována rovnost mezi očekávaným výnosem pro ne-loajální strategii a očekávaným výnosem pro loajální strategii.

¹⁰ Uvažujeme reálný předpoklad, že $\bar{w} \gg b$



2.3.2. Komparativní statika

Do obou typů grafického znázornění nyní zahrneme dynamický prvek. V případě grafického znázornění volby optimální pravděpodobnosti odhalení zaměstnavatelem již nebudeme uvažovat fixní mzdu, v druhém modelu odvození optimální výše mzdy přestaneme uvažovat fixní pravděpodobnost odhalení. Po zavedení prvku dynamiky bude z obou modelů odvozen shodný výsledný model vyjadřující trade-off mezi mzdou a pravděpodobností odhalení.

2.3.2.1. Volba pravděpodobnosti odhalení

Uvažujme změnu výše mzdy o hodnotu (x).

Minimální výše pravděpodobnosti odhalení se z původní hodnoty:

$$p \geq \frac{a}{w - \hat{w} + r}$$

se změnou mzdy o hodnotu (x) změní na:

$$p \geq \frac{a}{(w+x) - \hat{w} + r}.$$

Je tedy patrné, že s růstem mzdy se sníží pravděpodobnost odhalení nutná k zajištění rovnosti očekávaných výnosů obou strategií a naopak.

Původní rovnice vyjadřující křivky očekávaných výnosů pro obě strategie v grafickém vyjádření:

$$EV_N = w + a + p \times (\hat{w} - w - r)$$

$$EV_L = w$$

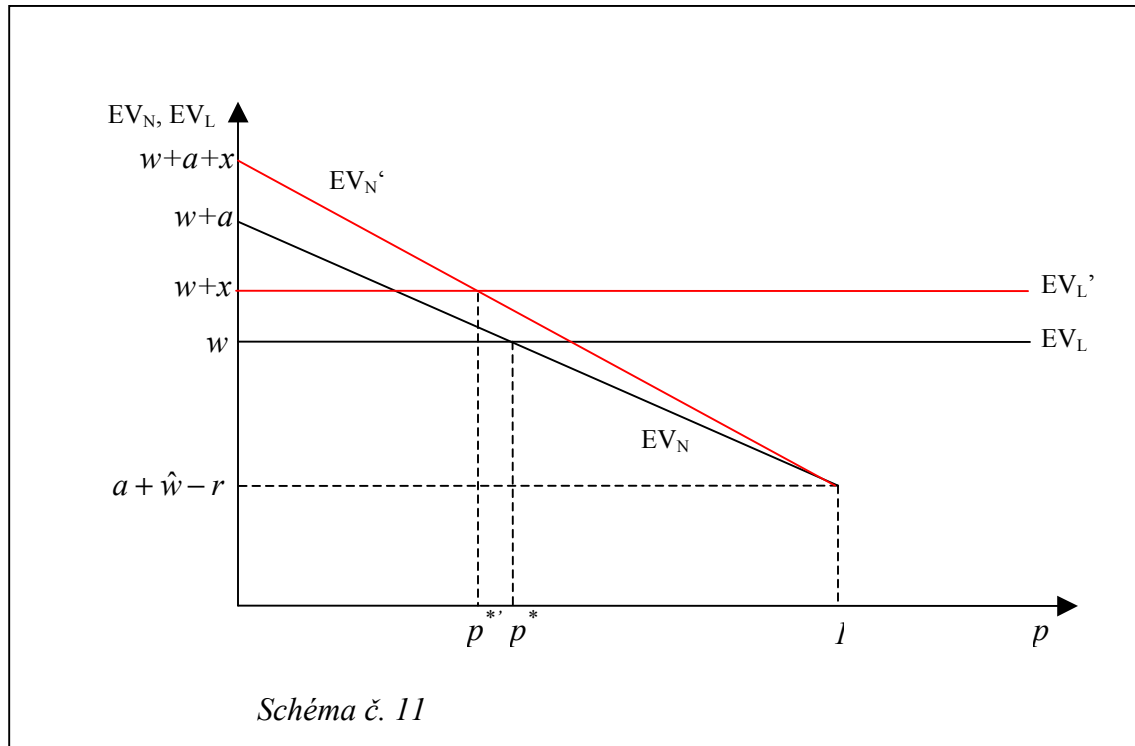
se změní na:

$$EV_N = (w+x) + a + p \times (\hat{w} - (w+x) - r)$$

$$EV_L = w + x$$

Křivka očekávaného výnosu loajální strategie se posune vertikálně o (x). Průsečík křivky očekávaného výnosu ne-loajální strategie se také posune o (x) a křivka se pootočí po směru hodinových ručiček okolo bodu $(1; a + \hat{w} - r)$. Její sklon se sníží z původní hodnoty $(\hat{w} - w - r)$ na $(\hat{w} - (w+x) - r)$. Změna křivek je v grafu vyznačena červenou barvou.

Také z grafického znázornění je patrný výše uvedený závěr o nepřímé úměrnosti mezi výší mzdy a pravděpodobnosti odhalení, které jsou nezbytné k dosažení rovnosti očekávaných výnosů.



2.3.2.2. Volba výše mzdy

Podobně jako v předchozím případě uvažujme nyní zvýšení pravděpodobnosti odhalení o hodnotu (q).

Minimální výše mzdy se z původní hodnoty:

$$w \geq \frac{a}{p} + \hat{w} - r$$

změní na:

$$w \geq \frac{a}{p+q} + \hat{w} - r.$$

Je tedy patrné, že s růstem pravděpodobnosti odhalení se sníží mzda nutná k zajištění rovnosti očekávaných výnosů obou strategií a naopak.

Původní rovnice vyjadřující křivky očekávaných výnosů pro obě strategie v grafickém vyjádření:

$$EV_N = w + a + p \times (\hat{w} - w - r) = a + p \times (\hat{w} - r) + (1 - p) \times w$$

$$EV_L = w$$

se změjí na:

$$EV_N = a + (p + q) \times (\hat{w} - r) + (1 - (p + q)) \times w$$

$$EV_L = w$$

Průsečík křivky očekávaného výnosu ne-loajální strategie s vertikální osou se posune o $(q \times (\hat{w} - r))$ a současně se otočí po směru hodinových ručiček. Její sklon se sníží z původní hodnoty $(1 - p)$ na $(1 - (p + q))$. Již bylo odvozeno, že průsečík křivky očekávaného výnosu ne-loajální strategie s vertikální osou je maximálně roven hodnotě $(a + \hat{w} - r)$, což je také hodnota mzdy, která odpovídá pravděpodobnosti odhalení rovné jedné. Při nižší pravděpodobnosti je mzda vždy vyšší. Průsečík křivky s vertikální osou se tedy se změnou pravděpodobnosti odhalení pohybuje v uzavřeném intervalu $\langle a; a + \hat{w} - r \rangle$. Křivka se otáčí okolo bodu $[a + \hat{w} - r; \hat{w} - r]$.

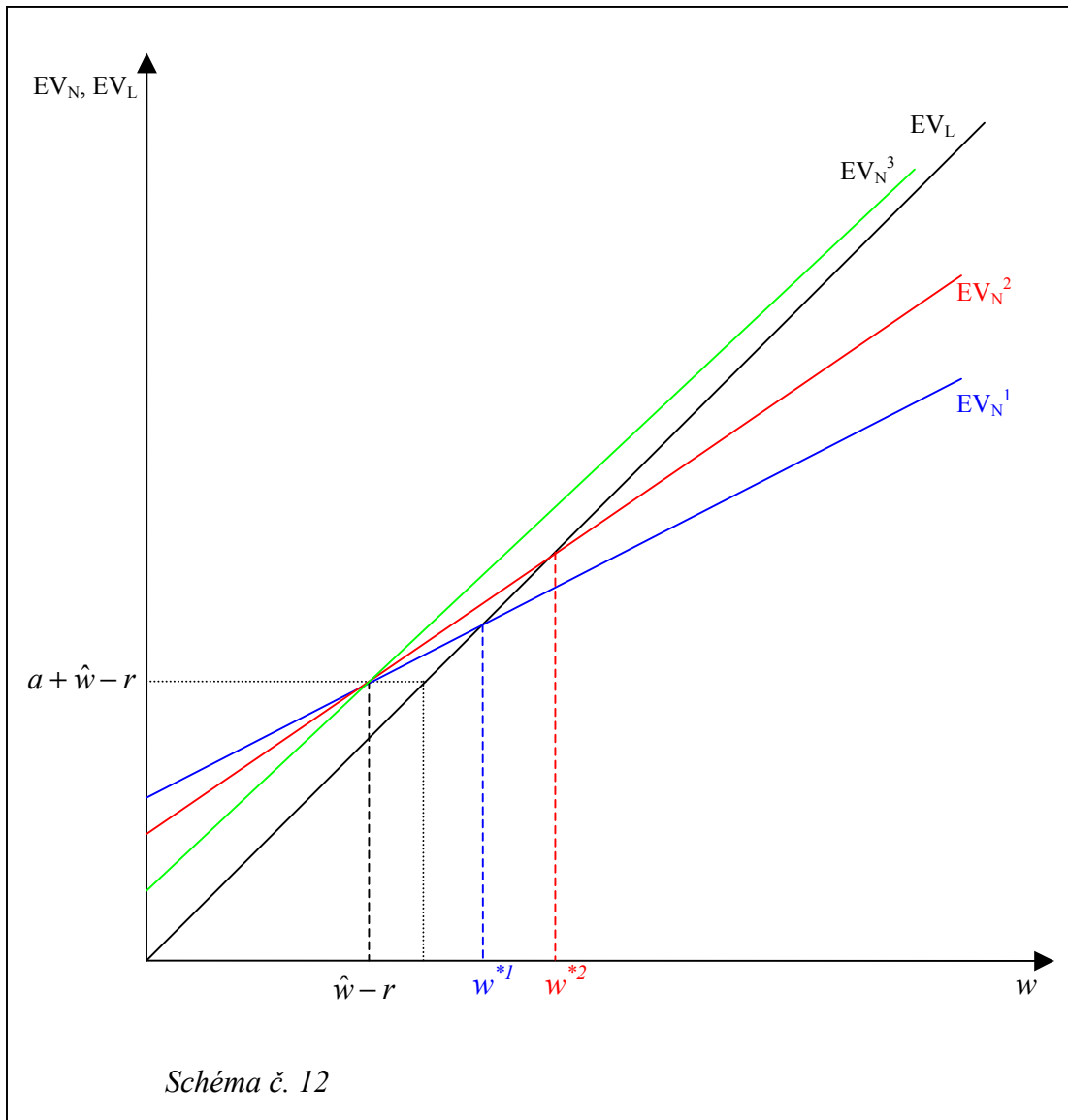
Tento bod je průsečíkem křivky očekávaného výnosu ne-loajální strategie před otočením a po otočení. Platí tedy:

$$\begin{aligned} a + p \times (\hat{w} - r) + (1 - p) \times w &= a + (p + q) \times (\hat{w} - r) + (1 - (p + q)) \times w \\ w &= \hat{w} - r \end{aligned}$$

Dosadíme-li výsledek zpět do rovnice křivky očekávaného výnosu, získáme i vertikální souřadnici bodu otáčení:

$$EV_N = a + p \times (\hat{w} - r) + (1 - p) \times w = a + p \times (\hat{w} - r) + (1 - p) \times (\hat{w} - r) = a + \hat{w} - r$$

Křivka očekávaného výnosu loajální strategie zůstává nezměněna.



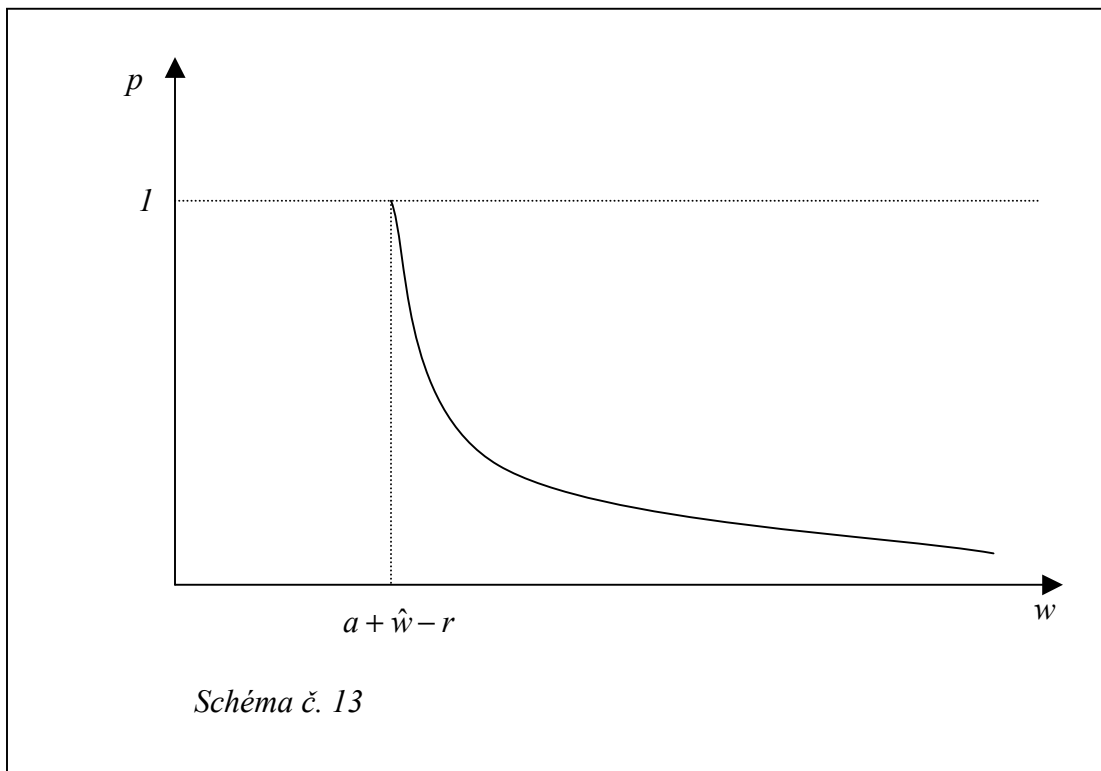
Opět, jak z matematického výpočtu, tak z grafického znázornění, je patrný výše uvedený závěr o negativním vztahu mezi vyšší mzdou a pravděpodobností odhalení, které jsou nezbytné k dosažení rovnosti očekávaných výnosů.

V grafu je vyznačeno snížení pravděpodobnosti odhalení téměř k nule (křivka EV_N^3). Průsečík křivky očekávaného výnosu ne-loajální strategie, jejíž sklon se blíží

jedné, s křivkou očekávaného výnosu loajální strategie v takovém případě odpovídá velmi vysoké mzdě. Platí: $\lim_{p \rightarrow 0} w = \infty$

2.3.3. Substituční vztah mezi výší mzdy a monitoringem

Jak z modelu, kdy zaměstnavatel mění pravděpodobnost odhalení při fixní mzdě, tak z druhého modelu, kdy zaměstnavatel mění výši mzdy při fixní pravděpodobnosti odhalení, lze odvodit následující křivku, která vyjadřuje trade-off mezi mzdou a pravděpodobností odhalení. Zvolí-li zaměstnavatel jakýkoli bod na této křivce (tedy kombinaci výše mzdy a pravděpodobnosti odhalení odpovídající tomuto bodu), vyrovná se očekávaný výnos z ne-loajální a loajální strategie. Zaměstnanec je motivován k výběru loajální strategie (předpokládáme-li, že je averzní k riziku). Zaměstnavatel volí bod na této křivce na základě porovnání nákladů na monitoring a mzdu.



Křivka vyobrazená na Schématu č. 13 je souhrnem bodů, kombinací výše mzdy a pravděpodobnosti odhalení, při kterých jsou si obě očekávané hodnoty rovny. V bodech nalevo od křivky nemusí být výše mzdy a pravděpodobnost odhalení dostatečným nástrojem k motivaci zaměstnance pro výběr loajální strategie. V bodech napravo od křivky a na křivce je motivace dostatečná. Minimalizuje-li zaměstnavatel náklady, pak si vybere kombinaci výše mzdy a pravděpodobnosti odhalení přímo na křivce (body napravo od křivky jsou nákladnější).¹¹

Připomeňme si dvě základní rovnice modelu, vyjadřující očekávanou hodnotu při volbě ne-loajální strategie a očekávanou hodnotu při volbě loajální strategie.

$$EV_N = (1-p) \times (w+a) + p \times (\hat{w}-r+a) = w+a + p \times (\hat{w}-w-r)$$

$$EV_L = (1-p) \times w + p \times w = w$$

V bodech na křivce jsou si tyto očekávané hodnoty rovny:

$$w+a + p \times (\hat{w}-w-r) = w.$$

Křivku lze vyjádřit jako funkci:

$$p(w) = \frac{a}{w-\hat{w}+r}.$$

Protože pravděpodobnost dosahuje maximální hodnoty 1, je funkce shora omezená a dosazením $p(w)=1$ získáme její počáteční bod $[a+\hat{w}-r;1]$:

$$1 = \frac{a}{w-\hat{w}+r}$$

$$w = a + \hat{w} - r$$

¹¹ Je-li zaměstnanec averzní k riziku, což předpokládáme, může si zaměstnavatel zvolit i bod, který leží nalevo od křivky. Hranice, kdy je tato kombinace výše mzdy a pravděpodobnosti odhalení ještě dostatečnou motivací k výběru loajální strategie, je však těžko definovatelná.

Výše mzdy je vždy rovna nebo vyšší než $(a + \hat{w} - r)$. Pokud by zaměstnavatel zvolil nižší mzdu, nebyla by ani jednotková pravděpodobnost dostatečným nástrojem k motivaci zaměstnance.¹²

Pro body na křivce platí:

$$w > a + \hat{w} - r$$

$$w - \hat{w} + r > a$$

Protože předpokládáme, že $a > 0$, platí:

$$w - \hat{w} + r > 0.$$

Pomocí první (resp. druhé) derivace funkce lze odvodit, zda je funkce klesající či rostoucí (resp. konvexní či konkávní).

$$\frac{dp(w)}{dw} = -\frac{a}{(w - \hat{w} + r)^2} < 0, \text{ funkce je klesající v celém svém rozsahu.}$$

$$\frac{d^2 p(w)}{dw^2} = \frac{a \times 2 \times (w - \hat{w} + r)}{(w - \hat{w} + r)^4} = \frac{2 \times a}{(w - \hat{w} + r)^3} > 0, \text{ funkce je konvexní v celém svém}$$

rozsahu.

Protože (a) , (\hat{w}) a (r) jsou konstanty, platí:

$$\lim_{w \rightarrow \infty} p(w) = \lim_{w \rightarrow \infty} \frac{a}{w - \hat{w} + r} = 0.$$

2.4. Implikace modelu

Model přispívá k vysvětlení odlišnosti výše mezd v různých oborech a typech zaměstnání a to na základě působení dvou efektů. Nejvýznamnější charakteristikou různých zaměstnanců, jejíž vliv na výši mzdy je základem všech modelů trhu práce, je produktivita. Obsahem následující podkapitoly je pokus o vysvětlení možnosti působení

¹² Dosadíme-li mzdu $(w < a + \hat{w} - r)$ do funkce, vyjde pravděpodobnost $(p(w) > 1)$.

dalších faktorů na výši mzdy, které standardní modely neuvažují. Vliv produktivity, který je nejsilnější, je v modelu také zahrnut.

2.4.1. Pohyb po křivce

Dalším důležitým rysem jednotlivých zaměstnání je možnost a nákladnost monitoringu. Například u zaměstnání, v nichž je vykonávána manuální, mechanická práce, jejíž výsledky, a to jak jejich kvalita tak kvantita, jsou snadno pozorovatelné a měřitelné (náklady na monitoring jsou velmi nízké) si může zaměstnavatel dovolit vyplácet zaměstnancům relativně nízkou mzdu. Typickým příkladem může být práce na výrobní lince. Naopak u zaměstnání, kde lze kvalitu nebo kvantitu práce pozorovat jen obtížně a nákladně, se zaměstnavateli může vyplatit přistoupit ke druhému motivačnímu prvku, kterým je vyšší mzda. Příkladem může být například práce právníků či umělců (např. spisovatelů). Podstatou jejich práce je intelektuální činnost a zaměstnavatel nemůže průběžně kontrolovat intenzitu, s níž zaměstnanec práci vykonává. Různá možnost a nákladnost monitoringu je tedy pohybem po křivce, která je hlavním výstupem modelu.

2.4.2. Pohyb křivky

Pro jednotlivá zaměstnání má však křivka také různé umístění. Jak je patrné z grafu, je její umístění dáno veličinami (a) , (r) a (\hat{w}) . Čím vyšší je dodatečný užitek při volbě ne-loajální strategie, tím je křivka více vpravo. Tedy čím více poškozuje ne-loajální strategie zaměstnavatele, tím více se mu vyplatí zaplatit zaměstnanci vyšší mzdu než za jinak stejných okolností. Naopak, čím vyšší má zaměstnanec náklady na reputaci, tedy čím nákladnější je pro něj ztráta zaměstnání, tím je křivka umístěna více vlevo.

Konečně, čím vyšší je očekávaná mzda zaměstnance, kterou získá na trhu práce při hledání nového místa, tím více je křivka umístěna vpravo. Tato veličina vyjadřuje produktivitu zaměstnance. Čím je produktivnější a schopnější, tím vyšší je jeho

očekávaná mzda na trhu práce. Veličina (\hat{w}) tedy obecně určuje umístění křivky pro různá zaměstnání, veličina (a) pak konkrétněji pro různé zaměstnavatele a veličina (r) pro různé zaměstnance. Pro konkrétního zaměstnance pracujícího v konkrétní firmě v konkrétním odvětví je na tomto základě určena poloha křivky. Na základě nákladnosti monitoringu pro zaměstnavatele vzhledem ke mzdovým nákladům je určen konkrétní bod na této křivce.

Posledním efektem, který nebude podrobněji analyzován, je tvar a prohnutí křivky. Obecně však platí, že je křivka klesající a konvexní, s počátečním bodem $[a + \hat{w} - r; 1]$ a $\lim_{w \rightarrow \infty} p(w) = 0$.

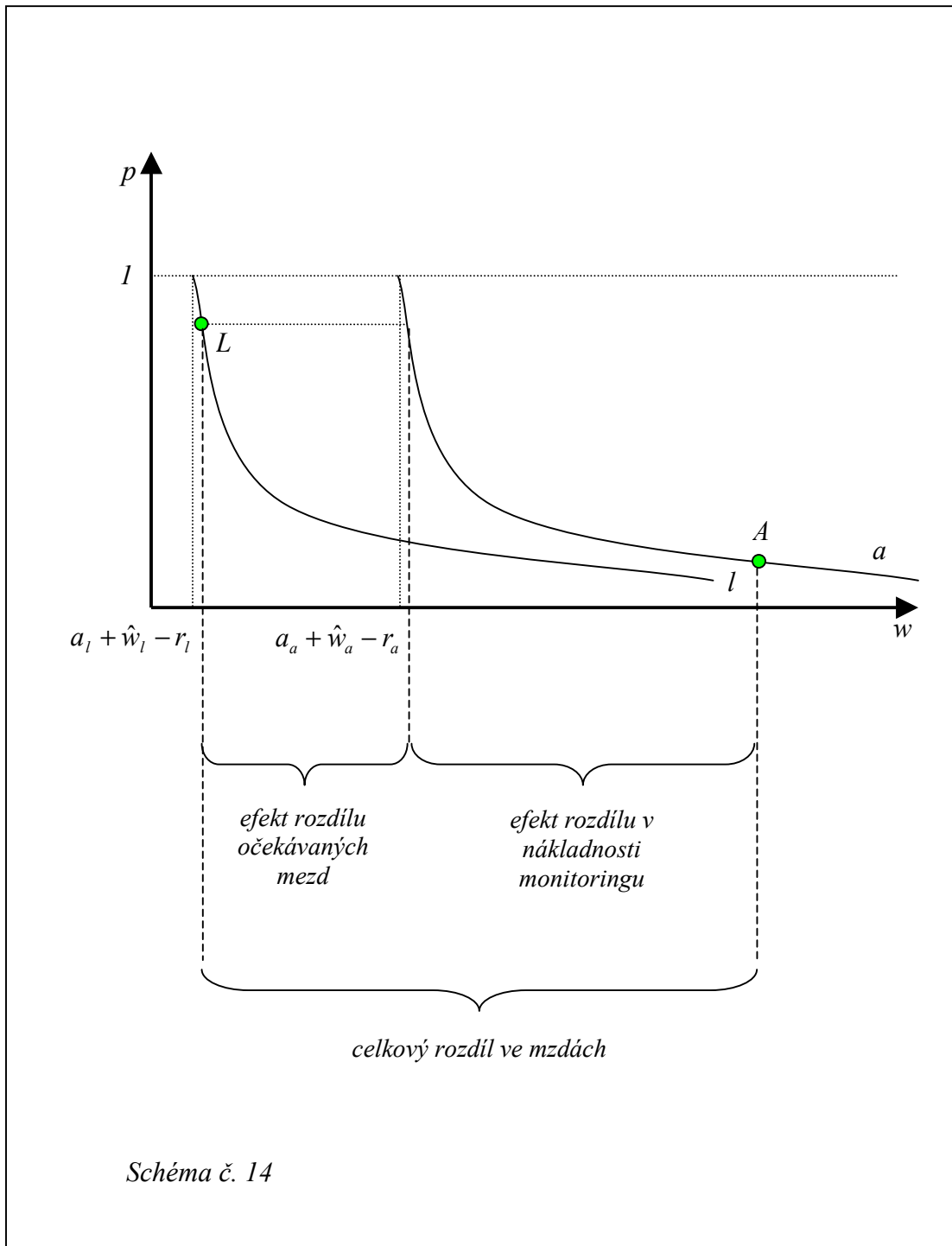
2.4.3. Příklad – právníci versus pracovníci na výrobní lince

Uvažujme nyní konkrétní příklad dvou zaměstnání – práci na výrobní lince a práci právníka. Pomocí modelu lze snadno vysvětlit, proč jsou mzdy právníků až několikanásobně vyšší než mzdy pracovníků na výrobní lince. Nejprve určíme relativní umístění obou křivek. Právníci mají významně vyšší očekávanou mzdu na trhu práce než pracovníci na výrobní lince, což je dáno jejich vyšší produktivitou (která je dána schopnostmi, vysokou úrovní vzdělání a naakumulovaným lidským kapitálem). Také ztráta pro firmu v případě, když zaměstnanec zvolí ne-loajální strategii, bývá vyšší u právníků (v právních sporech se jedná o velké částky peněz). U pracovníka na výrobní lince může však být v případě výroby drahých produktů také vysoká. Efekt veličiny (a) proto opomeneme. Právníci mají také vyšší náklady na reputaci, a to z toho důvodu, že právníků je méně než pracovníků na lince a zpráva o jejich chování se snadněji „roznese“. Navíc mohou být právníci při porušení advokátní etiky potrestáni zákazem činnosti. Předpokládejme, že efekt očekávané mzdy převáží efekt nákladů na reputaci. Křivka pro právníky je umístěna výrazně napravo vzhledem ke křivce pracovníků na výrobní lince. Navíc, jak již bylo řečeno, je mnohem snadnější a mnohem méně nákladné monitorovat pracovníky na výrobní lince než právníky. Na křivce právníků bude

v konečném rozhodování zvolen bod více vpravo dole, naopak u pracovníků na výrobní lince bod blízko počátku křivky.

Konečný rozdíl ve mzdách je jasně patrný. Veličiny pro advokáty jsou v grafu označeny indexem a , pro pracovníky na lince indexem l , analogicky jsou označeny výsledné křivky a body na nich vybrané.

Celkový rozdíl ve mzdách lze rozdělit na rozdíl, který je způsoben efektem rozdílu očekávaných mezd na trhu práce (rozdíl v produktivitě), a rozdíl, který je způsoben rozdílnou nákladností monitoringu. Na grafu jsou oba efekty pouze názorně vyobrazeny. Jejich velikost a vzájemný poměr může být v realitě značně odlišný.



3. Empirické testování vztahu mezi výší mzdy a monitoringem

Pro obtížnost shánění dat, a to jak dat o výši mezd, tak o kvalitě monitoringu, jsem neověřovala existenci trade-off mezi těmito dvěma veličinami v realitě. Pokus o ověření zůstává výzvou a inspirací pro budoucí práci. Podobnou tematikou se ve svých analýzách zabývají mnozí autoři a někteří z nich testovali existenci trade-off empiricky. V následující kapitole budou shrnuty výsledky jejich činnosti.

Monitoring nelze snadno kvantifikovat ani kvalifikovat. K měření jeho kvantity se používají dvě hlavní metody. Buď lze měřit jeho frekvenci nebo intenzitu, která se aproximuje poměrem mezi počtem kontrolorů a kontrolovaných zaměstnanců. Ani jedna z těchto metod však neumožňuje měření kvality monitoringu. Předpokládáme-li, že produktivita práce kontrolorů je pozitivně korelována s výší jejich mzdy, je možné kvalitu monitoringu odhadnout právě na základě výše mzdy kontrolorů. Problémem, který se může objevit, je fakt, že hlavní činností kontrolora ve firmě nemusí být monitoring, kterým se zabývá jen v části své pracovní doby. Otázkou také je, jakou motivaci ke kvalitně odváděné práci (tj. kvalitnímu monitoringu) má samotný kontrolor. Další možností je použít k měření technologie monitoringu velikost firmy. Podle tohoto přístupu je s rostoucí velikostí firmy nákladnější kontrolovat zaměstnance při práci.

3.1. Výzkum B. T. Ewinga a J. E. Paynea

Bradley T. Ewing, profesor na Baylor University, zkoumá existenci substitučního vztahu mezi kvalitou monitoringu a výší mzdy společně s Jamesem E. Paynem, profesorem Eastern Kentucky University, v práci s názvem „The Trade-Off Between Supervision and Wages: Evidence of Efficiency Wages from the NLSY“.

Výsledky jejich výzkumu potvrzují hypotézu o existenci tohoto vztahu: „*Empirické výsledky podporují předpověď modelu efektivnostních mezd, že zaměstnanci pracující ve*

větších pracovních skupinách¹³ jsou lépe placeni, což je tvrzení konsistentní s trade-off mezi monitoringem a výší mzdy.“

K ekonometrické analýze používají autoři data z National Longitudinal Surveys of Youth (NLSY). Pro odhad pravděpodobnosti odhalení zaměstnance při nekvalitně odváděné práci (tedy měření monitoringu) je použit počet pracovníků, na které dohlíží jeden kontrolor.

Regrese, která byla při testování použita, má tvar:

$$\ln W = \beta_0 + HC\beta + S\delta + \varphi n + \psi ur + e$$

kde

- W je hodinová mzda v dolarech (její střední hodnota = 2,17).
- n je velikost pracovní skupiny, v níž respondent pracuje (tj. počet zaměstnanců, na které dohlíží jeden kontrolor).
- ur je lokální míra nezaměstnanosti.
- HC je vektor zahrnující lidský kapitál.
- S je vektor zahrnující sociologické, demografické a institucionální faktory.

Do vektoru HC autoři zařadili následující vysvětlující proměnné:

- Délka trvání pracovního vztahu u současného zaměstnavatele (v týdnech) – *současné zam.*
- Pracovní zkušenosti (v týdnech, bez započtení současného zaměstnání) – *prac. zkušenost*
- Ukončené vzdělání (v letech) - *vzdělání*

¹³ Velikost pracovní skupiny je definována jako počet pracovníků, na něž dohlíží jeden kontrolor. Je tedy veličinou, která měří monitoring.

- Výsledky kvalifikačního testu do ozbrojených sil (Armed Forces Qualifications Test) (v procentech) - *test*

Do vektoru *S* autoři zařadili následující vysvětlující proměnné:

- Počet pracovníků při založení firmy – *vel. při založení*
- Členství v odborech (vyjádřeno dummy proměnnou, která nabývá hodnoty 1, je-li zaměstnanec členem odborů, v opačném případě nabývá hodnoty 0) - *odbory*
- Lokace firmy (vyjádřeno dummy proměnnou, která nabývá hodnoty 1, pokud má firma více než jednu provozovnu) – *lokace*
- Počet pozorování = 3473

Výsledky regrese jsou shrnuty v tabulce číslo 1:

	Coefficient	t-stat.	P> t	Mean
<i>n</i>	0,0003	1,900	0,058	21,18
<i>ur</i>	-0,0558	-5,537	0,000	2,32
<i>současné zam.</i>	0,0015	10,710	0,000	161,21
<i>současné zam.</i> ²	-1,22*10 ⁻⁶	-4,349	0,000	
<i>prac. zkušenost</i>	0,0002	0,946	0,344	282,32
<i>prac. zkušenost</i> ²	6,45*10 ⁻⁷	2,186	0,029	
<i>vzdělání</i>	0,0353	9,380	0,000	13,22
<i>test</i>	0,0026	8,306	0,000	46,45
<i>vel. při založení</i>	6,49*10 ⁻⁶	2,661	0,008	544,11
<i>odbory</i>	0,1696	8,945	0,000	0,13

<i>lokace</i>	0,0471	3,405	0,001	0,67
<i>constant term</i>	1,1896	9,372	0,000	
Adj. R squared = 0,4798, F(34,3438) = 95,20				

Tabulka č. 1 *Zdroj: EWING, B. T., PAYNE, J. E.; The Trade-Off Between Supervision and Wages: Evidence of Efficiency Wages from the NLSY; 1999; Southern Economic Journal, Volume 66*

Hypotézu o existenci trade-off mezi kvalitou monitoringu a výší mzdy potvrzuje to, že koeficient u velikosti pracovní skupiny je pozitivní a signifikantní. „Zvětšení pracovní skupiny o jednoho pracovníka má za následek zvýšení ročních příjmů o 227 dolarů.“ Ve shodě s modelem dále výsledky naznačují, že zaměstnanci pracující u větších zaměstnavatelů (měřeno podle velikosti při založení) a u zaměstnavatelů, kteří mají více než jednu provozovnu, vydělávají více. Autoři modelu předpokládají, že u takových zaměstnavatelů je monitoring mnohem složitější.

Analýze a jejím výsledkům by se dal vytknout právě tento předpoklad. Lze říci, že pro velké firmy je monitoring nákladnější než pro malé firmy? Z jakého důvodu? Jak již bylo zmíněno výše, obecně složitost a možnost kontroly zaměstnanců při práci závisí na typu jimi odváděné práce. Naopak může být použit argument, že velká firma si může dovolit do monitoringu více investovat a mohou u něj existovat rostoucí výnosy z rozsahu.

Dále potvrzují výsledky regresní analýzy i předpověď modelu, že při vyšší míře nezaměstnanosti může zaměstnavatel za jinak stejných okolností vyplácet zaměstnanci nižší mzdu.

3.2. Výzkum B. T. Ewinga a P. V. Wunnavy

Běžnou praxí při analýze efektivnostních mezd je použít velikost firmy k aproximaci nákladů na monitoring. Více odpovídající a žádoucí je však vyjádřit skutečné náklady v peněžním vyjádření. Takovým způsobem měří monitoring Bradley T. Ewing a Phanindra V. Wunnava, profesor Middlebury College, ve své studii nazvané „The Trade-Off Between Supervision Cost and Performance Based Pay: Does Gender Matter?“ z roku 2002. Soubor dat, který používají, pochází opět z National Longitudinal Surveys of Youth, tentokrát z roku 1996, a umožňuje jim měřit intenzitu monitoringu, tj. náklady, které firma vynakládá na kontrolu typického pracovníka, v dolarech. Výsledky jejich práce naznačují, že mezi náklady na monitoring a mzdou, která je vyplácena zaměstnanci, existuje negativní vztah. „Výsledky svědčí o tom, že tyto dvě proměnné jsou v procesu výroby substituty.“

Regrese, která byla při testování použita, má tvar:

$$\ln W_j = \beta_0 + \alpha_0(\text{female})_j + \beta_1(\text{performancepay})_j + \beta_2(\text{supervisioncost})_j + \beta_3(\text{establishmentsize})_j + \beta_4(\text{performancepay} \times \text{supervisioncost})_j + X\Omega + u_j$$

kde

- W je hodinová mzda v dolarech (její střední hodnota = 2,438).
- performancepay je dummy proměnná nabývající hodnotu 1, pokud jsou součástí zaměstnancových příjmů bonusy za dobře odvedenou práci, jinak nabývá proměnná hodnoty 0.
- supervisioncost jsou průměrné náklady na kontrolu jednoho zaměstnance.
- female je dummy proměnná nabývající hodnotu 1, je-li respondentem žena a nabývající hodnotu 0, jedná-li se o muže.
- establishmentsize je proměnná definovaná jako počet zaměstnanců v místě, kde respondent pracuje. Tato proměnná se často používá v analýzách k aproximaci nákladů na monitoring.

- Vektor X zahrnuje lidský kapitál a demografické vlivy.
- Počet pozorování = 1492

Výsledky regrese jsou shrnuty v tabulce č. 2

	Coefficient	t-stat.	P> t	Mean
<i>female</i>	-0,1643396	-7,224	0,000	0,493
<i>performancepay</i>	0,2623714	3,059	0,002	0,186
<i>supervisioncost</i>	0,0318522	3,825	0,000	5,190
<i>establishmentsize</i>	0,0000148	3,245	0,001	572,810
<i>performancepay*supervisioncost</i>	-0,0339679	-2,143	0,032	0,963
Adj R-squared = 0,4412, F(29,1462) = 41,60				

Tabulka č. 2 Zdroj: EWING, B. T., WUNNAVA, P. V.; 2002; *The Trade-Off Between Supervision Cost and Performance Based Pay: Does Gender Matter?*; Middlebury College Economics Discussion Paper No. 02-32

Z výsledků vyplývá, že nárůst v nákladech na monitoring má za následek za jinak stejných okolností zvýšení mzdy. Zvýšení průměrných nákladů na monitoring o jeden dolar vede ke zvýšení mezd o 2,6 procenta. V tomto výsledku však hrají důležitou roli bonusy, které získává zaměstnanec za dobře odvedenou práci:

$$\begin{aligned} \partial \ln W / \partial \text{supervisioncost} &= \beta_2 + \beta_4(\text{performancepay}) = \\ &= [0,0318522 - 0,034 \times 0,186] = 0,026 \end{aligned}$$

performancepay považují autoři za „vnitřní“ monitoring (internal supervision) a kontrolu zaměstnanců za „vnější“ monitoring (external supervision). Tyto dvě proměnné jsou vzájemně substituty.

V dalším kroku, kde použili složitější regresní rovnici, zkoumali Ewing a Wunnava rozdíl v chování firem k mužům a ženám, oproti očekávání však existenci takového rozdílu nepotvrdili.

3.3. Výzkum J. S. Leonarda

Výsledky analýzy profesora Jonathana S. Leonarda z University of California existenci substitučního vztahu mezi kvalitou monitoringu a výší mzdy nepodporují. Název Leonardovy práce „Carrots and Sticks: Pay, Supervision and Turnover“ z roku 1987 přitom velice dobře vystihuje podstatu problému. Chování zaměstnavatele a jeho snahu motivovat zaměstnance ke kvalitně odváděné práci lze skutečně přirovnat k „metodě cukru a biče“, kde cukrem je motivace v podobě vyšší mzdy, bičem pak naopak monitoring a újma pro zaměstnance v případě ukončení pracovního poměru, která je dána rozdílem mezi současnou mzdou a mzdou, kterou zaměstnanec pravděpodobně získá na trhu práce. Součástí „biče“ je také nezaměstnanost, která díky vyšším mzdám na trhu vzniká a snižuje očekávanou mzdu, tedy zvyšuje výše zmíněný rozdíl. Ve své práci zkoumá Leonard vedle existence trade-off mezi kvalitou monitoringu a výší mzdy také empirickou evidenci trade-off mezi výší mzdy a frekvencí odchodu starých a přijímání nových zaměstnanců (turnover modely).

Prvotní otázkou, kterou si Leonard klade, je vysvětlení rozdílů různých výší mezd, které jsou vypláceny jinak identickým zaměstnancům u různých zaměstnavatelů. Vysvětlení nachází v tom, že jednotlivé firmy mají buď různé náklady na monitoring nebo jinou výši ztráty, která je způsobena nekvalitně odváděnou prací zaměstnancem. Obě dvě vysvětlení jsou ve shodě s ústředním modelem této práce. Rozdílné náklady na monitoring znamenají pohyb po výsledné křivce modelu. Čím jsou náklady na monitoring vyšší, tím více se vyplatí zaměstnavateli vyplácet zaměstnanci vyšší mzdu. Rozdílnou ztrátu při nižší efektivitě práce odváděné zaměstnancem lze pro jednotlivé firmy vyjádřit pohybem celé křivky. Výše ztráty je shodná s veličinou (a), která určuje pozici křivky v grafu.

Zdrojem dat, která jsou v analýze použita, je výzkum pracovních podmínek v sektoru špičkových technologií z roku 1982, v němž bylo zahrnuto 70 tisíc respondentů z více než dvou set továren.

V analýze je použita regrese, v níž vysvětlovanou proměnnou je výše mzdy a vysvětlující proměnnou poměr počtu kontrolorů a počtu zaměstnanců. Regrese je provedena postupně pro šest druhů zaměstnání (montér ve výrobě, mechanik, tester, údržbář, podpurný pracovník, úředník).

Výsledky regrese jsou shrnuty v tabulce č. 3 (v závorkách jsou uvedeny standardní odchylky):

	Montér	Mechanik	Tester	Údržbář	Podpora	Úředník
Počet kontrolorů / počet zaměstnanců	1,11 (0,48)	3,35 (1,81)	0,55 (2,47)	-1,32 (1,20)	-1,09 (1,67)	0,80 (0,84)
Počet zaměstnanců	0,00003 (0,00033)	0,0020 (0,0007)	-0,0005 (0,0014)	0,0004 (0,0009)	0,0005 (0,0008)	0,0008 (0,0008)
R ²	0,32	0,93	0,48	0,75	0,77	0,49
Počet pozorování	111	19	21	24	23	34

Tabulka č.3

Zdroj: LEONARD, J. S.; 1987; *Carrots and Sticks: Pay, Supervision and Turnover*; NBER Working Paper 2176

Výsledky hypotézu o existenci substitučního vztahu mezi kvalitou monitoringu a výší mzdy nepodporují. Analýze je možné vytknout jednoduchou regresní rovnici, která (na rozdíl od výzkumů ostatních autorů) zanedbává jiné vlivy, dále malý počet pozorování a především (podobně jako u ostatních) metodu, jakou je monitoring měřen.

3.4. Výzkum J. B. Rebitzera

Existenci substitučního vztahu mezi kvalitou monitoringu a výší mzdy zkoumá profesor James B. Rebitzer z Case Western Reserve University ve své práci nazvané „Is there a trade-off between supervision and wages? An empirical test of efficiency wage theory“ z roku 1994. Jako vzorek používá zaměstnance, kteří pracují na smlouvu (tj. jsou najati na určitou dobu či vykonání předem dané práce) v petrochemickém průmyslu. Základem analýzy je výzkum mezi těmito zaměstnanci, který proběhl v roce 1990. Monitoring je měřen poměrně neobvyklým způsobem. Je popsán dummy proměnnou, která nabývá hodnoty 1, pokud jsou zaměstnanci povinni hlásit nadřiznému, který na jejich činnost dohlíží (tj. kontrolorovi), veškeré nehody, úrazy na pracovišti a potíže s bezpečností. V opačném případě nabývá proměnná nulové hodnoty. Výsledky analýzy napovídají, že tam, kde zaměstnavatel dohlíží na zaměstnance, je těmto vyplácena nižší mzda. Tento poznatek je sice konzistentní s modelem efektivnostních mezd, je však nutno zahrnout do úvahy způsob měření monitoringu. Kontrola v této analýze neznamena kontrolu kvality odvedené práce, ale spíše kontrolu bezpečnosti provozu. V takovém pojetí výsledky potvrzují spíše koncept kompenzačních rozdílů. Podle tohoto konceptu jsou rozdíly ve mzdách zaměstnanců, kteří mají podobné schopnosti a produktivitu práce, způsobeny rozdílnými pracovními podmínkami. Tam, kde je dodržována nižší bezpečnost práce, dostávají zaměstnanci vyplácenou vyšší mzdu. Dodatečná mzda je kompenzací za více nebezpečné pracovní podmínky, nikoli za kvalitněji odváděnou práci.

3.5. Shrnutí výsledků

Hypotézu o existenci substitučního vztahu mezi výší mzdy a kvalitou monitoringu nemůžeme na základě výše uvedených analýz jednoznačně potvrdit ani vyvrátit. Je jasně patrné, že ověřování hypotézy je komplikované, hlavní problém spočívá v obtížné měřitelnosti klíčové proměnné – monitoringu a nutnosti zvolení veličiny, která kvantitu a kvalitu určitým způsobem nahrazuje. Při interpretaci výsledků je vždy nutné brát na nadefinování této veličiny zřetel.

4. Modely vysvětlující vyšší mzdu než rovnovážnou

Model popsaný v kapitole 2 je jedním z možných vysvětlení, proč jsou zaměstnavatelé ochotni platit zaměstnancům vyšší mzdu než rovnovážnou. Teorií vysvětlujících takové chování je však celá řada. Aby bylo možné přistoupit k problematice s uceleným pohledem, budou v následující kapitole nejznámější typy modelů stručně představeny.

4.1. Přímý efekt

Většina modelů vychází z tzv. hypotézy „efektivnostních mezd“¹⁴, která bude podrobněji analyzována v následující podkapitole. Přímý vliv na chování jedince spočívá ve zvýšení jeho příjmu a tedy zlepšení životních podmínek. Tento efekt se však netýká vyspělých, ale především rozvojových ekonomik. Jeho podstatou je zlepšení fyzické (ale i psychické) kondice na základě většího bohatství¹⁵, což má přímý vliv na kvalitu odvedené práce. Spíše než efektivita zvyšuje se produktivita zaměstnance. Efektivitou je míněna kvalita odváděné práce u zaměstnance s určitou produktivitou. Modely vysvětlujícími přímý efekt výše mzdy na produktivitu zaměstnance, které však nejsou pro tuto analýzu nosné, se zabývali Leibenstein (1957), Bliss a Stern (1978) a Dasgupta a Ray (1987).

4.2. Hypotéza efektivnostních mezd – nepřímý efekt

Druhým, pro moderní ekonomiky podstatnějším, je efekt nepřímý, který můžeme dále rozdělit do několika podskupin.

¹⁴ Jako překlad anglického slovního spojení “efficiency wages” bude v textu použit termín “efektivnostní mzdy”. Přídavné jméno “efektivní” není výstižným překladem, protože mzda sama o sobě není efektivní, podstatný je její vliv na efektivitu zaměstnance.

¹⁵ Možnost nákupu většího množství potravin, zajištění ubytování a zdravotní péče, apod.

Mzda je pro zaměstnavatele především nástrojem, jak konkrétního zaměstnance motivovat k lepším pracovním výsledkům. Hypotéza, podle které závisí efektivita práce na výši reálné mzdy, se nazývá hypotéza efektivnostních mezd (efficiency wage hypothesis). Jedním z nejznámějších autorů, který se touto teorií zabýval, je Janet L. Yellenová, která rozlišuje ve svém článku „Efficiency Wage Models of Unemployment“ čtyři odlišné přístupy vysvětlující vztah mezi mzdou a efektivitou. Pomocí nich jsou vysvětleny čtyři druhy přínosů pro zaměstnavatele z vyšší vyplácené mzdy:

- 1) Zlepšení průměrné kvality uchazečů o zaměstnání,
- 2) snížení frekvence propouštění starých a najímání nových zaměstnanců (turnover),
- 3) zlepšení morálky zaměstnanců, sociologické modely,
- 4) snížení „ulejvání“¹⁶ zaměstnanců díky vyšší újmě při ztrátě zaměstnání.

4.2.1. Nejlepší uchazeči o zaměstnání - Best applicant pool

Vyšší mzda může sloužit jako nástroj používaný k tomu, aby firma přijímající nové zaměstnance „přilákala“ ty nejproduktivnější. Uchazeči o zaměstnání se rozhodují o jeho přijetí na základě nabízené mzdy. Ta část potenciálních budoucích zaměstnanců, jejichž rezervační mzda, tedy minimální mzda, kterou by byli ochotni přijmout¹⁷, je vyšší než mzda nabízená, se o zaměstnání dobrovolně ucházet nebude. Výše nabízené mzdy tedy do jisté míry determinuje, s jakými (jak produktivními) zaměstnanci bude nakonec pracovní vztah uzavřen. Nutným a reálným předpokladem je heterogenita zaměstnanců. Zde působí efekt negativního výběru (adverse selection effect).¹⁸ Nabízená mzda „odradí“ nejschopnější adepty, kteří na základě znalosti svých schopností mají vysokou rezervační mzdu, naopak o zaměstnání se budou ucházet méně produktivní pracovníci.

¹⁶ Jako překlad anglického slova “shirking” bude v následujícím textu použito slovo “ulejvání”, popř. “flákání”.

¹⁷ Výše rezervační mzdy je dána především nejlepší další alternativou (např. možnost získat jiné zaměstnání s určitou mzdou, ocenění volného času a činností, které v něm lze vykonat).

Jak již bylo výše uvedeno, potenciální zaměstnanci s vysokou produktivitou, o které by měl zaměstnavatel zájem, se na jeho nabídku nepřihlásí. Možností, jak přilákat tyto pracovníky, je nabídnout jim vyšší mzdu, a to takovou, kterou by zaměstnavatel za kvalitu odvedené práce produktivním zaměstnancem byl ochoten zaplatit. Na takovou nabídku však bude reagovat velké množství uchazečů, z nichž pouze část bude dosahovat požadované produktivity. Jaké jsou tedy možnosti zaměstnavatele, jak vybrat z uchazečů ty s nejvyšší produktivitou? Jedním z řešení by (při nemožnosti jiného odhadu rezervační mzdy a tedy i předpokládané produktivity zaměstnance, např. na základě pohovoru) bylo nabídnout vyšší mzdy ve dvou fázích. V první fázi, kdy by byla nabídnuta nižší mzda, by se přihlásil určitý počet uchazečů. Ve druhé fázi by byla mzda mírně zvýšena a k předchozím uchazečům by se přidali noví, ti s vyšší produktivitou. Zaměstnavatel by oslovil právě tyto uchazeče.

„Se snížením mzdy, kterou firma nabízí, výrazně klesá průměrná schopnost uchazečů o zaměstnání. Firma si tak snížením mezd může pohoršit. (Weiss, 1990 (str. 2))“

Podobně, pokud je následkem snížení mzdy, kterou firma vyplácí svým zaměstnancům, odchod některých zaměstnanců, pak se jedná o ty nejvíce produktivní. Výnos ze snížení nákladů nemusí být dostatečný na pokrytí ztrát ze snížení produktivity. Tento efekt působí především při existenci vysoké hladiny informační asymetrie, kdy se předpokládá, že charakteristiky zaměstnance (pro zaměstnavatele nepozorovatelné) jsou do jisté míry korelovány s jeho rezervační mzdou. V takovém mikroekonomickém modelu nemusí platit Walrasovská rovnováha. Na trhu může nastat situace ve srovnání s teoretickými koncepty neoklasické ekonomie paradoxní. Pokud všechny firmy zvolí mzdu na rovnovážné úrovni, může některá z firem zvýšit svůj zisk tím, že mzdu zvýší nad rovnovážnou úroveň.

Model vysvětluje i další paradoxní situaci, kdy při existenci nezaměstnanosti, tedy převisu nabídky práce nad poptávkou, nemusí být přijat uchazeč o zaměstnání, který by byl ochoten pracovat za nízkou mzdu. Pokud toto deklaruje, dává vlastně najevo, že jeho rezervační mzda je nízká. Pokud navíc zaměstnavatel předpokládá, že mezi rezervační

¹⁸ Podobný efekt je možné pozorovat například na Akerlofově “trhu trpkých jablek”, kdy se prodejci

mzdou a produktivitou zaměstnance existuje těsná souvislost, vysílá tím uchazeč o zaměstnání signál o svých pracovních schopnostech, který zaměstnavatele odradí od jeho zaměstnání. Strategií uchazeče o zaměstnání tak může paradoxně být žádat vyšší mzdu, než s kterou by se spokojil. Touto problematikou se zabývali Stiglitz (1976) a Weiss (1980).

4.2.2. Frekvence přijímání nových zaměstnanců - Turnover model

Pokud by všechny firmy stanovily rovnovážnou mzdu, neexistovala by nezaměstnanost a zaměstnanec, který by současné zaměstnání ukončil, by si mohl okamžitě na trhu práce nalézt nové za stejnou mzdu. Vysoká míra odchodu současných a najímání nových zaměstnanců však může pro firmu generovat poměrně vysoké dodatečné náklady. Ty mohou mít například podobu administrativních nákladů či nákladů na zaškolení nových zaměstnanců. Z tohoto důvodu může být pro firmu výhodné stanovit vyšší mzdu a tyto náklady do jisté míry snížit. Při vyšší mzdě nechce zaměstnanec firmu opustit ze dvou důvodů. Za prvé mu hrozí, z důvodu vzniku nedobrovolné nezaměstnanosti, že si okamžitě nenajde nové zaměstnání. Za druhé přijde o bonus ve formě vyšší mzdy, která je mu v současném zaměstnání vyplácena. Podstatný vliv zde nabývají také ostatní firmy a jimi stanovená výše mzdy a míra nezaměstnanosti, která je následkem vyšších mezd. Modely tohoto typu se zabývali Schlicht (1978), S. Salop a J. Salop (1976) a Stiglitz (1974).

4.2.3. Sociologické vlivy – Gift exchange model

Další možné vysvětlení existence vyšší mzdy než rovnovážné poskytl ve svém „gift-exchange“ modelu George Akerlof (1982). Model se řadí mezi sociologické a jeho princip je založen na psychologii a na dobrých a udržovaných sociálních vztazích mezi jednotlivými aktéry. Zaměstnanci v některých oborech mohou svého zaměstnavatele „poškozovat“ (tj. snižovat firmě zisky) chováním, které zaměstnavatel není schopen

komodity (se špatně pozorovatelnými charakteristikami) paradoxně nevyplatí stanovit nižší prodejní cenu.

odhalit. Může se například jednat o nezdvořilé chování k zákazníkům, kteří při uskutečňování příští transakce přejdou ke konkurenci, neopatrné zacházení se stroji a vybavením firmy, apod. Zaměstnavatel proto najímá zaměstnance, o nichž se domnívá, že jsou spolehliví a dobrovolně jim platí vyšší mzdu než rovnovážnou. Zaměstnanci se zaměstnavateli snaží takové chování „oplatit“ a to ve formě pečlivějšího vykonávání své práce ve prospěch firmy. Firma se snaží zvýšit pracovní normu mezi skupinou zaměstnanců tím, že jim vyplácí mzdu nad minimální úroveň, kterou by pracovníkům mohla vyplácet, tedy rovnovážnou mzdou. Za to očekává od zaměstnanců vyšší efektivitu práce, než jakou minimálně požaduje. Obě strany by nesplněním těchto norem utrpěly ztrátu reputace. Bylo by pochopitelně možné zkombinovat nástroj vyšší mzdy a důkladnějšího monitoringu, pak by však vymizel onen psychologický efekt „dobrých vztahů“.

4.2.4. Shapirův-Stiglitzův model

V následující analýze bude aplikován předpoklad homogenity pracovní síly a proto lze opomenout efekt negativního výběru. Další efekty budou více patrné a jasněji definovatelné.

Patrně jedním z nejzajímavějších modelů trhu práce, který vysvětluje existenci vyšší mzdy než rovnovážné jako důsledek racionálního chování zaměstnavatele, je Shapirův-Stiglitzův model (1984). Tento model můžeme chápat také jako konkrétní příklad existence a vlivu implicitních smluv (Wilson, 1985, str. 57). Již v prvním odstavci si jeho autoři kladou podobnou otázku, která je základem této práce: *„Nedobrovolná nezaměstnanost se zdá být trvalým rysem mnoha moderních trhů práce. Vzniká tak otázka, proč mzdy neklesnou na takovou úroveň, při níž nedochází na trhu práce k převisu nabídky nad poptávkou.“*

Za hlavní důvod považují Shapiro a Stiglitz nemožnost dokonalého monitoringu, tj. kontroly odváděné práce. Problémem zaměstnavatele je zajistit, aby zaměstnanci pracovali efektivně a nevlákali se. Základní princip modelu je ve stručnosti následující. V první fázi existuje na trhu práce konkurenční prostředí a mzda je určena na rovnovážné

úrovni, kdy neexistuje nedobrovolná nezaměstnanost. Pokud zaměstnavatel odhalí, že se zaměstnanec fláká, potrestá ho tím, že ho vyhodí a najme nového pracovníka. Tento postup je zakotven v implicitní smlouvě. Vynucení kvality odváděné práce je však problematické, protože zaměstnanec si je vědom toho, že je schopen si na trhu práce najít téměř okamžitě nové zaměstnání, v němž dostane stejnou mzdu jako v současném zaměstnání. Jeho motivace ke zvýšení efektivity je tedy mizivá. Zvýšení mzdy je pro zaměstnavatele nástrojem, jak způsobit zaměstnanci při hledání nového zaměstnání při ukončení pracovního vztahu újmu. Pobírá-li zaměstnanec vyšší mzdu, než jaká je stanovena u ostatních firem, pak bude-li přistižen při flákání a bude s ním ukončen pracovní poměr, nalezne sice snadno nové zaměstnání, ale s nižší mzdou.

Z výše uvedených důvodů podporuje vyšší mzda motivaci pro zvýšení efektivity práce. Protože jsou však zaměstnavatelé racionálními ekonomickými subjekty, uvědomují si využití této možnosti a mzdu zvýší všichni. V tomto momentě se sice vytrácí původní efekt rozdílu výše mezd, kterou poskytuje současný a potenciální budoucí zaměstnavatel, vzniká však efekt nový, jehož základem je vznik nezaměstnanosti. Nastaví-li všechny firmy vyšší mzdovou hladinu, bude nezbytně následkem vznik nedobrovolné nezaměstnanosti. Přistižený a propuštěný zaměstnanec si tak sice může najít nové místo se stejnou mzdou, ale také si místo vůbec najít nemusí. Očekávaná mzda je tedy nižší než dosavadní a zde lze spatřovat motivační prvek vyšší mzdy.

4.2.5. Rozložení mezd v čase - Seniority wages

Dalším z možných vysvětlení, o nichž se Yellenová nezmiňuje, jsou „seniority wages“, které se také snaží motivovat zaměstnance ke kvalitně a efektivně odváděné práci. Podle tohoto konceptu, který rozvinul Edward Lazear (1986), je nově přijatému zaměstnanci placena po určitou dobu mzda nižší než je jeho mezní produktivita. Zaměstnanec má však přislíben růst mzdy v budoucnu, a to nad úroveň mezní produktivity. Tím je zaměstnanec motivován ke kvalitní práci jak na počátku období, kdy pro firmu pracuje (bude-li s ním ukončen pracovní vztah, nezíská vyšší mzdu

v budoucnu), tak na konci, předpokládáme-li, že pracuje pro firmu po celý produktivní věk. Zaměstnanec, který již brzy půjde do důchodu, není při rovnovážné mzdě motivován ke kvalitní práci, protože náklady se ztrátou zaměstnání pro něj nejsou vysoké. Zvyšují se však s rostoucí výší mzdy.

4.2.6. Boj o první místo - Tournament promotion

Zaměstnanci mohou být dobře motivováni k nadstandardním výkonům tím, že pouze tomu nejlepšímu je vyplácena vyšší než rovnovážná mzda. Obvykle je vytvořen žebříček pracovníků podle produktivity a tomu, který obsadí první místo, bude navýšena mzda. Tato teorie, nazývaná „tournament promotion“ tak dobře vysvětluje až několikanásobně vyšší mzdy nejlepšího pracovníka, například nejlepšího manažera. Čím je jeho mzda vyšší, tím více se snaží zaměstnanci dosáhnout na jeho pozici ve firmě. Tento post je proto poměrně často obměňován, aby pravděpodobnost, že na něj zaměstnanec, který tvrdě pracuje, nastoupí, byla vyšší a ne pouze hypotetická. I když je uchazečů o toto místo mnoho a pravděpodobnost není vysoká, je několikanásobné zvýšení mzdy dostatečnou motivací. Tím, že firma zvýší mzdu jedinému zaměstnanci, může motivovat nejen k dobře, ale dokonce nadstandardně odváděné práci celý pracovní tým. Souboj o první místo modelují například Edward Lazear a Sherwin Rosen (1981).

4.3. Odbory

Dalším z možných vysvětlení existence vyšší mzdy než rovnovážné, je vliv odborů. Tento efekt se od předchozích výrazně odlišuje, jedná se o samostatnou teorii. Ve všech předchozích modelech nastavoval výši mzdy výhradně zaměstnavatel a to za účelem vlastní optimalizace. Buď díky vyšší mzdě motivoval zaměstnance ke kvalitnější odváděné práci, čímž maximalizoval zisk, nebo jiným způsobem (např. omezení frekvence najímání nových zaměstnanců) minimalizoval náklady. Zaměstnanec vůbec nevstupoval do rozhodování o mzdě.

Naopak v případě odborů se výše mzdy určuje kolektivním vyjednáváním, tj. jak zaměstnavatel, tak zaměstnanci (resp. jejich zástupci) hrají při určení výše mzdy aktivní roli. Mimo maximalizaci zisku se jedná o sociálních otázkách, které do předchozích analýz nevstupovaly.¹⁹ Konečná mzda tak není rozhodnutím zaměstnavatele, ale kompromisem, na který jsou obě strany ochotné přistoupit.

Vliv odborů působí několika efekty, a to nejen na výši mzdy pro zaměstnance organizované v odborech, ale i na výši mzdy ostatních zaměstnanců. Hlavní efektem, kvůli kterému jsou odbory z hlediska ekonomické teorie nejvíce kritizovány, je vliv na míru nezaměstnanosti. Tím, že „uměle“ zvyšující mzdu nad rovnovážnou úroveň, se zvyšuje nezaměstnanost, a to i mezi zaměstnanci „neodboráři“^{20, 21}.

Vyšší mzdy zaměstnanců dohodnuté odbory mohou mít pozitivní dopad na výši mzdy zaměstnanců, kteří v odborech organizováni nejsou. To lze vysvětlit dvěma různými efekty – efektem hrozby a substitučním efektem.

Hrozba pro zaměstnavatele, který zaměstnává neodboráře, spočívá v tom, že tito zaměstnanci do odborů vstoupí. Motivem pro vstup pro ně může být jak vyšší mzda, tak další výhody, které odbory pro své členy zajišťují. Pro zaměstnavatele by to však znamenalo značné omezení jeho personální politiky, kdy by byl povinen dodržovat mnohá pravidla. Snížit pravděpodobnost vstupu svých zaměstnanců do odborů může zvýšením mzdy. Čím jsou zaměstnanci v dané lokalitě více organizováni v odborech, tím je menší rozdíl mezi mzdou odborářů a neodborářů.

Fakt, že zaměstnanci, kteří jsou členy odborů a zaměstnanci, kteří jejich členy nejsou, mohou být vzájemně substituty, může také vést ke zvýšení mezd zaměstnanců neodborářů v reakci na zvýšení mezd odborářů. Logika substitučního efektu je následující. Vyjednají-li odbory zvýšení mezd, zvýší se náklady firem, které zaměstnávají

¹⁹ Tím se nevylučuje, že zaměstnavatelé v situaci neexistence odborů nemohou řešit sociální otázky zaměstnanců. Mnohdy se tak děje, nejedná se však o základní proměnnou modelu.

²⁰ V následujícím textu budou zaměstnanci, kteří nejsou organizováni v odborech označováni také jako „neodboráři“, zaměstnanci v odborech organizovaní pak jako „odboráři“.

²¹ Nedobrovolná nezaměstnanost tedy vzniká jak v předchozí skupině modelů, tak v modelu s odbory. Z tohoto důvodu jsou odbory často kritizovány, zaměstnavatelé naproti tomu velmi výjimečně. Otázkou zůstává, proč podléhají různému stupni kritiky, když jejich vliv na nezaměstnanost je porovnatelný.

členy odborů. Následkem toho se zvýší cena produktů vyráběných těmito firmami. Spotřebitelé začnou tyto produkty nahrazovat levnějšími substituty, tj. podobnými produkty, které vyrábí firmy zaměstnávající neodboráře, kteří mají v porovnání s odboráři nižší mzdu. Zvýšení poptávky po produktech těchto firem způsobí zvýšení poptávky po pracovnících, kteří nejsou organizováni v odborech a tedy zvýšení jejich mzdy.

Nejvýraznějším efektem je „spillover“ efekt, tedy přelévání zaměstnanců ze sektoru, kde jsou odbory činné, do zbytku ekonomiky. Zvýšení mezd odborářů nad rovnovážnou úroveň vede ke snížení zaměstnanosti pracovníků organizovaných v odborech, protože firmy si jednoduše nemohou dovolit zaměstnávat všechny dosavadní zaměstnance. Nabídka práce ve zbytku ekonomiky se zvýší o počet zaměstnanců, o který se sníží zaměstnanost odborářů²², což vede ke snížení mezd.²³

Obecně platí, že vliv odborů a dopad na míru nezaměstnanosti značně závisí na jejich centralizaci. Čím méně jsou odbory centralizované, například na úrovni jednotlivých firem, tím méně si mohou dovolit požadovat vysokou mzdu a tím menší je tedy dopad na nezaměstnanost. Pokud by vyjednaly příliš vysokou mzdu, stala by se firma nekonkurenceschopná vzhledem k ostatním firmám. Podobně, pokud jsou odbory silně centralizované, na úrovni státu, také si nemohou dovolit vyjednat příliš vysokou úroveň mezd, protože jejich zájmem je i udržení nízké míry nezaměstnanosti. Nejsilnější jsou odbory středně centralizované, například na úrovni odvětví. Zvýšením mzdy se nesnižuje jejich konkurenceschopnost, protože se jedná o celé odvětví, a zvýšení nezaměstnanosti se promítne do ekonomiky jako celku.

Efekt zaměstnanosti je možné rozdělit na „hrubý efekt“ a „čistý efekt“. Hrubým efektem se myslí snížení zaměstnanosti v sektoru, kde působí odbory, které je následkem vyjednání vyšší mzdy. Čistým efektem je změna zaměstnanosti v celé ekonomice. Čistý efekt je menší než hrubý, protože mnoho pracovníků, kteří následkem zvýšení mzdy

²² Tento efekt nemusí být úplný, protože rezervační mzda některých pracovníků může být vyšší než mzda, kterou by mohli v sektoru, kde nepůsobí odbory, získat, a proto zůstanou dobrovolně nezaměstnanými.

²³ Mzdy se snižují především v sektorech, kde je slabé působení efektu hrozby.

odborářů přijdou o místo a nenajdou si nové v sektoru, kde působí odbory, najde (přestože za nižší mzdu) zaměstnání v sektoru ekonomiky, kde odbory nepůsobí.

Ve prospěch odborů jsou často používány argumenty, které se značně shodují s předchozí skupinou modelů. Například to, že odbory snižují frekvenci propouštění dosavadních a najímání nových zaměstnanců, čímž se snižují náklady na přijímání a trénování nových pracovníků a vznikají lepší podmínky pro investice do lidského kapitálu zaměstnanců. Podobně jako v Shapirově-Stiglitzově modelu je použit argument motivace pro kvalitněji odváděnou práci. Trestem pro zaměstnance, s nímž by byl ukončen pracovní poměr, pokud by byl přistižen při nekvalitně odváděné práci, je především to, že mzda, kterou pravděpodobně získá v novém zaměstnání, bude nižší než dosavadní. Odbory se také pro své členy snaží vyjednat výhodné pracovní podmínky. Z čistě ekonomického hlediska, pomineme-li sociální otázky, je však dopad působení odborů pokládán za negativní.

Závěr

Základním předpokladem této práce je neúplnost smluv uzavřených na trhu práce. Jejich vymahatelnost je mnohdy obtížná. Hlavním problémem zaměstnavatele – principála je vymahatelnost kvality práce odváděné zaměstnancem – agentem. K tomu, aby zaměstnavatel zaměstnance motivoval k vyšší efektivitě práce, mu jako nástroj může sloužit zvýšení mzdy (cukr). Dalším nástrojem, který spolu se mzdou vytváří výsledný efekt, je monitoring (bič).

Je-li zaměstnanec přistižen při nekvalitně odváděné práci a je s ním ukončen pracovní vztah, je jeho újmou rozdíl mezi současnou mzdou (vyšší než rovnovážnou) a mzdou, kterou získá na trhu práce při hledání nového místa. Současně vzniká na trhu práce nedobrovolná nezaměstnanost a existuje určitá pravděpodobnost, se kterou si nové místo vůbec nenajde.

Jak bylo ukázáno, výše mzdy a monitoring jsou do značné míry vzájemnými substituty a zaměstnavatel může na základě jejich relativní nákladnosti volit jejich různé kombinace. Možnost (obtížnost) kontroly zaměstnanců se liší jak u různých povolání, tak u různých zaměstnavatelů. Čím je kontrola obtížnější (nákladnější), tím více se zaměstnavateli vyplatí substituovat monitoring zvýšením mzdy. Faktorem, který je klíčový pro determinaci výše mzdy individuálního zaměstnance, je vedle jeho produktivity také možnost (nákladnost) kontroly. Při vysoké pravděpodobnosti odhalení vyplácí zaměstnavatel zaměstnanci mzdu blízkou mzdě rovnovážné. Obvykle je však kvalitní monitoring relativně ke mzdovým nákladům drahý, a proto je vyplácena mzda vyšší.

Existenci vyšší mzdy než rovnovážné lze vysvětlit na základě racionálního chování zaměstnavatelů. Nejedná se o selhání, zaměstnavatelé vyplácením vyšší mzdy maximalizují svůj zisk. Důsledkem je vznik nedobrovolné nezaměstnanosti, na trhu práce vzniká převis nabídky nad poptávkou. Mikroekonomická analýza tak může přispět k objasnění problému, kterému čelí většina moderních ekonomik.

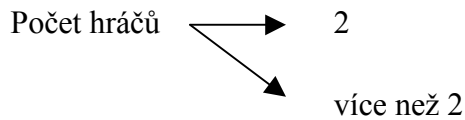
Tato práce se snaží přispět k vysvětlení dvou z nejdiskutovanějších otázek ekonomie trhu práce:

1) Rozdíly ve mzdách

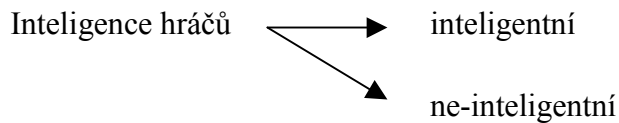
Standardně uvažované modely dokonale konkurenčního trhu práce vysvětlují rozdíly ve mzdách pouze na základě rozdílů v produktivitě zaměstnanců. Umí objasnit rozdíly ve mzdách mezi různými zaměstnáními, nikoli u různých zaměstnavatelů. Přínosem této práce by mělo být obohacení těchto modelů o vysvětlení rozdílů ve mzdách jak u různých povolání, tak u různých zaměstnavatelů. Hlavním faktorem determinujícím výši mzdy zůstává i nadále produktivita, dalším nezanedbatelným faktorem je rozdílnost v kvalitě monitoringu.

2) Existence nedobrovolné nezaměstnanosti v dlouhém období

Modely dokonale konkurenčního trhu práce mají omezenou schopnost vysvětlit dlouhodobou existenci nedobrovolné nezaměstnanosti. Pokládají ji za selhání trhu či výsledek iracionálního chování ekonomických subjektů. Tato práce je pokusem o vysvětlení existence nedobrovolné nezaměstnanosti v dlouhém období, která je důsledkem racionálního rozhodování zaměstnavatelů.

Příloha: Základní termíny a aparát teorie her²⁴Hráči

Omezíme se pouze na hry s dvěma hráči, při vyšším počtu existuje možnost tvorby koalic a analýza je komplikovanější. Popis vztahu mezi zaměstnancem a zaměstnavatelem takové omezení nenaruší.



Inteligentní hráč je ten, který maximalizuje svůj pay-off, tedy hodnotu, kterou získá. Pokud je jeho pay-off znám, lze díky této vlastnosti předem odhadovat jeho chování. Naopak ne-inteligentní hráč nemaximalizuje, ale naopak hraje na základě náhodné volby nebo lze odhadnout pravděpodobnost volby jednotlivých strategií. Takovým hráčem je například příroda, kdy lze na základě minulé zkušenosti určit pravděpodobnost výskytu určitého typu počasí.

Pro analýzu trhu práce budeme předpokládat, že všichni hráči jsou inteligentní a maximalizují svůj pay-off.

Strategie

Každý z hráčů má určitý počet strategií, tj. variant chování, mezi kterými se rozhoduje. Například pro zaměstnavatele mohou být strategiemi různé výše mezd, kterou vyplácí zaměstnanci, či různá kvalita monitoringu (kontroly kvality zaměstnancem odváděné práce). Strategiemi zaměstnance mohou být různé úrovně efektivity (kvality) odváděné práce.

²⁴ V příloze jsou uvedeny pouze ty základní nástroje a charakteristiky aparátu teorie her, jejichž vysvětlení slouží k lepšímu pochopení textu jako celku. Více k teorii her například v : GIBBONS, R.; 1992; A Primer

Výplatní matice

Výplatní matice je grafickým vyjádřením hry. První hráč je standardně vyznačen na levé straně, druhý z hráčů na vrchní straně matice. Matice má rozměr $n \times m$, kde n (resp. m) je počet možných strategií prvního (resp. druhého) hráče. V každém poli matice jsou dvě čísla značící hodnotu, kterou hráči při konkrétní volbě strategií obdrží (výplaty). Pro prvního hráče je obvykle jeho výplata vyznačena v levém horním rohu pole, pro druhého v pravém dolním rohu.²⁵

Funkci výplaty pro jednotlivé hráče lze vyjádřit jako:

$$f_1 = f_1(x, y)$$

$$f_2 = f_2(x, y)$$

kde x je zvolená strategie prvního hráče a y zvolená strategie druhého hráče.

Hru můžeme graficky znázornit následujícím způsobem

		hráč č. 2	
		C	D
hráč č. 1	A	o s	p t
	B	q u	r v

in Game Theory; Harvester Wheatsheaf

²⁵ Dalším často používaným značením je zápis obou hodnot v jednom řádku, kde hodnoty jsou odděleny středníkem.

$A, B \in x$ jsou strategie prvního hráče

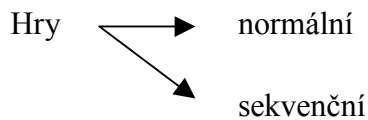
$C, D \in y$ jsou strategie druhého hráče

$o, p, q, r \in R$ jsou výplaty prvního hráče a

$s, t, u, v \in R$ jsou výplaty druhého hráče.

Například, zvolí-li první hráč strategii A a současně se druhý hráč rozhodne pro strategii D, je výsledkem hry jejich zisk ve výši p (resp. t).

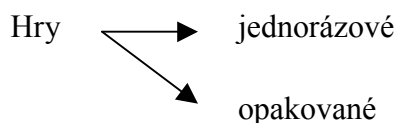
Forma hry



Hráči mohou hrát oba ve stejný okamžik, tedy simultánně, pak se jedná o hru v normální formě, která se obvykle graficky zobrazuje pomocí výplatní matice.

V některých případech je dáno pořadí hráčů, ve kterém se rozhodují a vybírají strategii. V každém dalším kroku se hráč rozhoduje se znalostí předchozí části hry (při úplné informaci) a může tedy reagovat na předchozí rozhodnutí protihráče. Sekvenční hry se obvykle graficky zobrazují ve formě stromu hry.

Časový horizont



Časový horizont je klíčovou charakteristikou hry. Dvě hry, které se v ostatních charakteristikách shodují, ale mají rozdílný časový horizont, mohou mít diametrálně odlišné řešení a výsledek.

Uvažujme například, že hra je výhodná pro oba aktéry, když budou kooperovat. Pokud jeden z nich poruší toto chování, bude jeho užitek zvýšen a užitek druhého hráče

snížen. Hra se v takovém případě již nebude opakovat. Je-li horizont opakování konečný, je každému z hráčů zřejmé, že se protihráči vyplatí v posledním kole nekooperovat. Proto se prvnímu hráči vyplatí nekooperovat již o jedno kolo dříve. Uvažují-li takto oba dva, nebudou kooperovat již v prvním kole hry. Naopak, je-li horizont hry nekonečný, vyplatí se oběma hráčům kooperace. Podobný výsledek jako při nekonečném horizontu, je i ve hře, která má sice konečný horizont, ale jeho konec není konkrétně daný. Hráči tak nemají pevný koncový bod, který byl při konečném horizontu bodem, v němž začínali svou úvahu. Pak je zřejmé, že si přejí opakování hry a výsledkem je kooperace.

Dominantní strategie

Je-li jedna ze strategií v každé situaci pro daného hráče lepší než ostatní strategie, tj. bez ohledu na to, jakou strategii si zvolí protihráč, dosáhne hráč výběrem této strategie vyšší výplaty než výběrem jakékoli jiné strategie, jedná se o strategii dominantní. Inteligentní hráč se pro ni vždy rozhodne.

Formálně lze dominantní strategii (označme ji a_i^*) nadefinovat takto:

$$f_i(a_i^*; a_{-i}) \geq f_i(a_i; a_{-i})$$

kde a_{-i} jsou strategie ostatních hráčů. Tato neostrá nerovnost platí pro všechna a .

Uvažujeme-li pouze hru, které se účastní dva hráči, lze zapsat definici dominantní strategie prvního hráče (x^*) takto (pro druhého hráče analogicky)

$$f_1(x^*; y) > f_1(x; y)$$

kde x jsou všechny strategie prvního hráče kromě dominantní strategie x^* a y jsou všechny strategie druhého hráče.

Nashovo ekvilibrium

Jedním z klíčových konceptů teorie her je Nashovo ekvilibrium. Jedná se o rovnováhu, pole v matici hry, ze které je pro každého z hráčů nevýhodné se vychýlit, tedy zvolit jinou strategii. Je nutné zdůraznit, že Nashovo ekvilibrium je sice stabilní rovnováhou, nemusí však být nutně výsledkem hry.

Formálně lze Nashovo ekvilibrium, dvojici strategií obou hráčů, které, jsou-li zvoleny, vedou do Nashova ekvilibria $(a_i^*; a_{-i}^*)$ nadefinovat takto:

$$f_i(a_i^*; a_{-i}^*) \geq f_i(a_i; a_{-i}^*).$$

Analogicky jako pro dominantní strategii, můžeme nadefinovat Nashovo ekvilibrium $(x^*; y^*)$ pro hru s dvěma hráči pro prvního hráče takto:

$$f_1(x^*; y^*) \geq f_1(x; y^*).$$

Literatura

- AKERLOF, G. A.; 1982; Labor Contracts as Partial Gift Exchange; The Quarterly Journal of Economics, November 1982, Volume 97, str. 543-569
- BAKER, G., GIBBONS, R., MURPHY, K. J.; 1997; Implicit Contracts and the Theory of the Firm; NBER Working Paper 6177
- BLISS, C., STERN, N.; 1978; Productivity, Wages and Nutrition; Journal of Development Economics, Volume 5, str. 331-398
- BOSWORTH, D., DAWKINS, P., STROMBACK, T.; 1996; The Economics of the Labour Market; Addison Wesley Longman
- BRAMS, S. J. ; 1990; Negotiation Games, Applying Game Theory to Bargaining and Arbitration; Routledge; Chapter 5 – Threats and Reputation in Bargaining
- DASGUPTA, P., RAY, D.; 1987; Inequality as a Determinant of Malnutrition and Unemployment; Economic Journal, Volume 97, str. 177-188
- EHRENBERG, R. G., SMITH, R. S.; 1994; Modern Labor Economics: Theory and Public Policy, fifth edition; HarperCollins College Publisher
- ELLIOTT, R. F.; 1991; Labor Economics; McGraw-Hill
- EWING, B. T., PAYNE, J. E.; The Trade-Off Between Supervision and Wages: Evidence of Efficiency Wages from the NLSY; 1999; Southern Economic Journal, Volume 66, str. 424-432

-
- EWING, B. T., WUNNAVA, P. V.; 2002; The Trade-Off Between Supervision Cost and Performance Based Pay: Does Gender Matter?; Middlebury College Economics Discussion Paper No. 02-32*
 - FILER, K. R., HAMERMESH, D. S., REES, A. E.; 1996; The Economics of Work and Pay; HarperCollins College Publishers
 - GIBBONS, R.; 1992; A Primer in Game Theory; Harvester Wheatsheaf
 - GUNDERSON, M., RIDDELL, W. C.; 1988; Labour Market Economics, second edition; Mc-Grow Hill
 - JENSEN, M. C., MECKLING, W. H.; 1976; Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure; Journal of Financial Economics, Volume 3, Number 4, str. 305-360
 - KAUFMAN, B. E., HOTCHKISS, J. L.; 1999; The Economics of Labor Markets, fifth edition; The Dryden Press, Harcourt College Publishers; Chapter 6: The Determination of Wages
 - LAZEAR, E. P.; 1986; Incentive Contracts; NBER Working Paper No. 1917
 - LAZEAR, E. P., ROSEN, S.; 1981; Rank-Order Tournaments as Optimal Labor Contracts; Journal of Political Economy, Volume 89, str. 841-864
 - LEONARD, J. S.; 1987; Carrots and Sticks: Pay, Supervision and Turnover; NBER Working Paper 2176
 - LEIBENSTEIN, H.; 1957; The Theory of Underemployment in Backward Economies; Journal of Political Economy, Volume 65, str. 91-103

* U dokumentu není uveden vydavatel. Byl zaslán e-mailem od autora.

-
- MCCONNELL, C.R., BRUE, S. C., MACPHERSON, D. A.; 2003; Contemporary Labor Economics, sixth edition; McGraw-Hill; Chapter 6: Wage Determination and the Allocation of Labor
 - PARSONS, D. O.; 1986; Chapter 14: The Employment Relationship: Job Attachment, Work Effort, and the Nature of Contracts; in Handbook of Labor Economics, Volume 2; Elsevier Science Publishers
 - REBITZER, J. B.; 1994; Is there a trade-off between supervision and wages? An empirical test of efficiency wage theory; Journal of Economic Behavior and Organization, Volume 28, str. 107-129
 - SALOP, S., SALOP, J.; 1976; Self-Selection and Turnover in the Labor Market; Quaterly Journal of Economics, Volume 90, str. 619-627
 - SCHLICHT, E.; 1978; Labour Turnover, Wage Structure, and Natural Unemployment; Journal of Institutional and Theoretical Economics, Volume 134, str. 337-346
 - SHAPIRO, C., STIGLITZ J. E.; 1984; Equilibrium Unemployment as a Worker Discipline Device; American Economic Review, Volume 74, str. 433-444
 - STIGLITZ, J.; 1974; Alternative Theories of Wage Determination and Unemployment in LDCs: The Labor Turnover Model; Quaterly Journal of Economics, Volume 88, str. 194-227
 - STIGLITZ, J.; 1976; The Efficiency Wage Hypothesis, Surplus Labour, and the Distribution of Income in LDCs; Oxford Economic Papers, Volume 28, str. 185-207
 - YELLEN, J. L.; 1984; Efficiency Wage Models of Unemployment; American Economic Review, Volume 74, Issue 2, str. 200-205

- WEISS, A.; 1990; Efficiency Wages – Models of Unemployment, Layoffs, and Wage Dispersion; Princeton University Press
- WEISS, A. M.; 1980; Job Queues and Layoffs in Labor Markets with Flexible Wages; Journal of Political Economy, Volume 88, str. 526-538
- WILSON, R.; 1985; Reputations in games and markets; in Game Theoretical Models of Bargaining, Chapter 3; Cambridge University Press