המוסד לביטוח לאומי
האגף למחקר ותכנון

קבלת דמי אבטלה במרמה: נתוח תיאורטי עם התייחסות (השוואתית) להתחמקות ממס הכנסה

מאת

גדעון יניב

מחקר מס' 33

ירושלים, סיון תשמ"ה, יוני 1985

256 NII	סימן הטופס

The National Insurance Institute

המחבר

Fraudulent Collection of שם הטופס

Unemployment Benefits

יחזור ב..	שם השואל

שם השואל	יוחזר ב..

סימן הטופס	256 NII

The National Insurance Institute

המוסד

Fraudulent Collection of שם הטופס

Unemployment Benefits

שם השואל	יוחזר ב..

שם השואל	יוחזר ב..

256 NII	סימן הפרסום

The National Unemployment Institute

המוסד

Fraudulent Collection of שם הספר

Unemployment Benefits

יוחזר ב..	שם המוען

שם השואל	יוחזר ב..

המרסד לביטוח לאומי
האגף למחקר ותכנון

קבלת דמי אבטלה במרמה: נתוח תיאורטי עם התייחסות (השוואתית) להתחמקות ממס הכנסה

מאת

גדעון יניב

מחקר מס' 33 ירושלים, סיון תשמ"ה, יוני 1985

THE NATIONAL INSURANCE INSTITUTE

Bureau of Research and Planning

FRAUDULENT COLLECTION OF UNEMPLOYMENT BENEFITS: A THEORETICAL ANALYSIS WITH REFERENCE TO INCOME TAX EVASION

by

Gideon Yaniv

DISCUSSION PAPER 33 JERUSALEM, JUNE 1985

DISCUSSION PAPERS

(In English or Hebrew as stated)

No. 1 - "Equivalence Scales for Family Size: Findings from Israel Data" (in English), by Jack Habib and Yossi Tawil, 1974 (out of print).
No. 2 - "The Effect of Public Expenditures for Social Services on the Redistribution of Income" (in Hebrew), by Moria Avnimelech, 1974.
No. 3 - "The Effect of Child Allowances on Fertility" (in English), by Marjorie Honig, 1974 (out of print).
No. 4 - "Poverty in Israel Before and After Receipt of Public Transfers" (in English), by Jack Habib, 1974 (out of print).
No. 5 - "Nutrition Patterns and Efficiency in Food Consumption in Israel" (in Hebrew), by Yossef Zamir, 1974.
No. 6 - "Changes in the Sustem of National Insurance Contributions" (in Hebrew), by Yossi Tawil, 1974.
No. 7 - "Redistribution through National Insurance in Israel by Income and Demographic Groups" (in English), by Jack Habib, 1975.
No. 8 - "The Structure of the Transfer System in Israel Before and After the Devaluation of November 1974" (in Hebrew), by Marjorie Honig, Yaffa Kosloff, Efrat Bronfeld and Moti Laxer, 1975 (out of print).
No. 9 - "The Influence of Public Family Assistance for Housing on Income Distribution for Young Married Couples in 1971" (in Hebrew), by Meir Greenfeld, 1975.
No. 10 - "Poverty in Israel in Light of the Development of the Income Maintenance System" (in Hebrew), by Jack Habib, 1976 (out of print).
No. 11 - "The Effect of Social Security Benefits on Labor Supply" (in English), by Giora Hanoch and Marjorie Honig, 1976.
No. 12 - "Problems in the Use of Inequality Measures to Rank Income Distributions" (in Hebrew), by Yehuda Geva, 1976.
No. 13 - "The Reform in Tax Transfer Payments in Israel, July 1975" (in English), by Raphael Roter and Nira Shamai, 1976.
No. 14 - "Income Tax Evasion and the Supply of Labor" (in English), by Gideon Yaniv, 1977 (out of print).
No. 15 - "A Comment on "Labor Supply under Uncertainty: Note" (in English), by Gideon Yaniv, 1977 (out of print).
No. 16 - "A Simultaneous Estimation of a System of Demand Equations in Israel: An Empirical Analysis, 1968-1975" (in Hebrew), by Lea Achdut, 1977.
No. 17 - "The Supply Curve of Labour under Income Maintenance Programs" (in English), by Giora Hanoch and Marjorie Honig, 1977 (out of print).
No. 18 - "The Changing Pattern of Poverty: 1969-1975" (in Hebrew), by Yossi Tamir, 1977 (out of print).
No. 19 - "The Optimal Linear Income Tax: A Note on Unemployment Compensation" (in English), by Gideon Yaniv and Yossi Tamir, 1977 (out of print).
No. 20 - "Minimum Wage: Literary Review and Possible Repercussions in Israel" (in Hebrew), by Menahem Carmi, 1978 (out of print).
No. 21 - "The Role of Food Subsidies in the Income Maintenance System" (in Hebrew), by Yitzhak Moav, 1979.
No. 22 - "Changes in Poverty Patterns in Israel, 1968-1975, in View of the Development of the Income Maintenance Programs" (in Hebrew), by Lea Achdut, Yehuda Geva and Yossi Tamir, 1979.
No. 23 - "The Relationship between Social Secutity and Taxation: The Main Issues" (in English), by Leah Achdut and Yossi Tamir, 1979.
No. 24 - "The Determination of Unemployment Contributions under Alternative Wage and Employment Patterns" (in Hebrew), by Yehuda Geva and Yitzhak Moav, 1980 (out of print).
No. 25 - "Maintaining Value of Social Security Benefits During Inflation" (in Hebrew), by Yehuda Geva and Yitzhak Moav, 1980.
No. 26 - "Unemployment Insurance Benefits and the Supply of Labor of an Employed Worker" (in English), by Gideon Yaniv, 1981 (out of print).
No. 27 - "Client Planning Groups as a Means of Implementing Consumerism in Vocational Rehabilitation" (in English), by Lorraine Shapiro, 1982 (out of print).
No. 28 - "Absenteeism, Overtime and the Compressed Work Week" (in Hebrew), by Gideon Yaniv and Yossi Tamir, 1983.
No. 29 - "Social Activity and Loneliness of the Aged" (in English), by Brenda Morginstin, 1983.
No. 30 - "Activities of the Rehabilitation Department - Analysis and Statistics" (in Hebrew), by Menahem Carmi, 1983.
No. 31 - "Trends in the Development of Poverty and Inequality Among the Jewish Population in the Years 1975-1979" (in Hebrew), by Leah Achdut and Yehuda Geva, 1983.
No. 32 - "Unemployment Benefits as a One-Time Grant" (in Hebrew), by Gideon Yaniv and Yossi Tamir, 1984.

THE NATIONAL INSURANCE INSTITUTE

Bureau of Research and Planning

FRAUDULENT COLLECTION OF UNEMPLOYMENT BENEFITS: A THEORETICAL ANALYSIS WITH REFERENCE TO INCOME TAX EVASION

by

Gideon Yaniv

DISCUSSION PAPER 33 JERUSALEM, JUNE 1985

ABSTRACT

The harshest abusers of the unemployment insurance program are those employed who collect benefits while working. The paper analyses the decision to claim benefits for actual days of employment under two alternative penalty functions, commonly used in tax evasion analyses: the one relates punishment to the magnitude of the dishonesty, whereas the other relates punishment to the amount of illegal returns. Two exclusive features of fraudulent benefit claiming are given special emphasis: the requirement to report at a labor-exchange bureau to demonstrate availability for work, and the need to serve a waiting period before benefits can be collected.

The author wishes to thank Yehuda Geva and Yossi Tamir for helpful comments and discussions.

I. INTRODUCTION

The possible abuse of the unemployment insurance (UI) program by benefit claimants has become a source for much controversy among writers and commentators, administrators, legislators, and the 'general public'. Whereas some believe that dishonest benefit collection is a widespread phenomenon, criticizing the program for being too lenient in eligibility requirements or inefficiently administered, others hold the view that the problem of abuse is insignificant.[1] Josef Becker (1953) distinguishes between three categories of improper claimants: those who are really voluntarily unemployed, those who are really not looking for work, and those employed who fail to report their employment. The first two categories represent states of mind and are hardly detectable. The third category constitutes outright fraud and is the subject matter of this paper.

The underreporting of actual income as a means of reducing tax payments has been treated extensively in the economic literature since Allingham and Sandmo's (1972; hereafter AS) pioneering analysis of income tax evasion. The underreporting of actual employment for the purpose of claiming UI benefits has not attracted yet the attention of economists as have had other aspects of the UI program. Aside from the fact that it aims to supplement a worker's earnings rather than to reduce deductions from his earnings, fraudulent benefit claiming has two unique features as compared to income tax evasion: it is a time-consuming activity, as a claimant must report at a labor-exchange bureau to be eligible for benefits, and it has fixed costs of entry, as a claimant must serve a waiting period before benefits can be awarded.

Incorporating these features into a one-period decision model the present paper analyses a worker's fraudulent behavior under two alternative penalty functions, commonly used in tax evasion analyses. The one, introduced by AS, relates punishment to the magnitude of the dishonesty, whereas the other, introduced by Yitzhaki (1974), relates

---

[1] For a review of the evidence concerning the attitudes and opinions with respect to the misuse of UI benefits in the United States and Canada see Adams (1971).

punishment to the amount of illegal returns. We begin with developing entry and equilibrium conditions, proceed to derive qualitative implications for variations in optimal fraud as the environment changes (in comparison with those obtained for optimal tax evasion), and conclude with a brief discussion of the possible relationships between fraudulent claiming and actual unemployment.

II. OPTIMAL FRAUD

Consider a worker who offers his labor services in the market over a period of T days. Suppose that the worker faces a fixed wage rate, w, per day of employment, and, should he become unemployed, a fixed UI benefit rate, b(<w), per day of unemployment.[2] Suppose also that eligibility for UI benefits is independent of the cause of unemployment, but conditioned, however, upon producing evidence of unsuccessful job-search. Let us assume that such evidence can be produced by spending a fraction, α, of a potential working day at an official labor-exchange bureau. Benefits, however, would only be awarded after a waiting period of G days.

Suppose now, that the availability of UI benefits would not induce the worker to experience unemployment voluntarily. Suppose, however, that the worker considers the possibility of abusing the UI program, by claiming benefits for days of actual employment. Claiming fraudulently would expose him of course to the risk of being caught and punished. Denoting by D the number of fraudulent claims (=number of nonreported days of employment), the worker's income if not caught, I^{nc}, would consist of two components:[3] wage earnings, $w(T-\alpha D)$, and UI benefits, $b(D-G)$. Summing these two income terms and rearranging, we have

$$I^{nc} = wT-bG+(b-\alpha w)D \qquad (1)$$

---

[2]We assume that the worker's attachment to the labor force is already established through the completion of a qualifying period of insured employment.

[3]Providing that the worker is not involuntarily unemployed and that the labor-exchange bureau is unable to provide him with a suitable job-offer (the acceptance or rejection of which would disqualify him from receiving benefits).

where b-αw denotes the net marginal return of fraudulent claiming. However, if the fraud is detected, the worker will be obliged to pay a penalty, F, which we assume to be proportionally related either to the number of fraudulent claims

$$F = \pi D \tag{2}$$

where $\pi>b$, or to the amount of fraudulently collected benefits

$$F = \lambda b(D-G) \tag{2}'$$

where $\lambda>1$.[4] His income in case of detection, I^c, will thus be

$$I^c = wT-bG+(b-\alpha w-\pi)D \qquad \text{if } F = \pi D \tag{3}$$

$$I^c = wT-(1-\lambda)bG+[(1-\lambda)b-\alpha w]D \qquad \text{if } F = \lambda b(D-G) \tag{3}'$$

The worker's behavior is assumed to conform to the Von-Neuman - Morgenstern axioms for behavior under uncertainty. His utility function, U, is defined over income only, the marginal utility of which is assumed to be positive and strictly decreasing $[U'(I)>0, U''(I)<0]$. The Arrow-Pratt measure of absolute risk-aversion $[R_A(I)=-U''(I)/U'(I)>0]$ is assumed to be a decreasing function of income $[R_A'(I)<0]$.

The worker now chooses D* so as to maximize the expected utility of his prospect

$$E(U) = (1-p)U(I^{nc}) + pU(I^c) \tag{4}$$

where p denotes the (exogenously given) probability of being detected. When the penalty assesed on fraud relates to the number of fraudulent claims, the necessary and sufficient conditions for maximization of expected utility are[5]

$$\frac{dE(U)}{dD} = (1-p)(b-\alpha w)U'(I^{nc}) + p(b-\alpha w-\pi)U'(I^c) = 0 \tag{5}$$

---

[4]In practice, punishment may also take the form of disqualification from future benefits (for a fixed period or for a period which varies with the number of fraudulent claims).

[5]A necessary pre-requisite for an interior equilibrium is that the net marginal return from fraud, b-αw, will be positive (i.e. the replacement ratio, b/w, exceeds α), but less than the marginal penalty. That is, $0<b-\alpha w<\pi$ if $F=\pi D$, and $0<b-\alpha w<\lambda b$ if $F=\lambda b(D-G)$. The second condition is assured by the assumptions of $\pi>b$ and $\lambda>1$.

$$\frac{d^2E(U)}{dD^2} \equiv \Delta^{\pi} = (1-p)(b-\alpha w)^2U''(I^{nc}) + p(b-\alpha w-\pi)^2U''(I^{c}) < 0 \qquad (6)$$

while if the penalty on fraud relates to the amount of fraudulently received benefits, the corresponding conditions are, respectively

$$\frac{dE(U)}{dD} = (1-p)(b-\alpha w)U'(I^{nc}) + p\left[(1-\lambda)b-\alpha w\right]U'(I^{c}) = 0 \qquad (5)'$$

$$\frac{d^2E(U)}{dD^2} \equiv \Delta^{\lambda} = (1-p)(b-\alpha w)^2U''(I^{nc}) + p\left[(1-\lambda)b-\alpha w\right]^2U''(I^{c}) < 0 \qquad (6)'$$

The first-order conditions, equations (5) and (5)', state that the marginal expected utility of income derived from a marginal change in the number of fraudulent claims shall be equal to zero. The second-order conditions, inequalities (6) and (6)', are fulfilled by the sign restrictions on the utility function.

A trivial pre-requisite for choosing to be dishonest is that in the absence of risk one would be better-off than by choosing to be honest. The fixed-cost feature of fraudulent claiming, contributed by the waiting period provision of the UI program, implies therefore that the choice of D* is restricted from below by (b/b-αw)G.[6] Evaluating (5) and (5)' at the point D=(b/b-αw)G, and observing that ∂E(U)/∂D decreases with D, we are able to derive conditions on the parameter values of the model which would generate incentives for fraudulent collection of UI benefits:

$$(b-\alpha w)\left[p+(1-p)\frac{U'(wT)}{U'(wT-\frac{\pi b}{b-\alpha w}G)}\right] > p\pi \qquad \text{when } F = \pi D \qquad (7)$$

$$(b-\alpha w)\left[p+(1-p)\frac{U'(wT)}{U'(wT-\frac{\lambda b\alpha w}{b-\alpha w}G)}\right] > p\lambda b \qquad \text{when } F = \lambda b(D-G) \qquad (7)'$$

If there were no waiting period (G=0), (7) and (7)' would reduce into b-αw-pπ>0 and b(1-pλ)-αw>0, respectively. This would imply, in accordance with tax evasion analyses, that fraudulent activity would be worthwhile as long as net marginal returns exceed expected marginal penalty. The existence of a fixed-cost imposes stricter conditions for

---

[6]As a worker must require that (b-αw)D-bG>0. The choice of D* is also restricted from above by min{T, G+E}, where E denotes maximum eligibility duration.

the profitability of fraud, as the multipliers of b-αw in (7) and (7)' are positive and less that one. In what follows we assume that the parameters of the model take on values which conform with the above conditions.

III. COMPENSATION VARIATIONS

The worker's response to possible variations in the benefit and wage rates is of particular interest. Consider first the effect of a change in daily benefits, b, given by

$$\frac{dD^*}{db} = -\frac{1}{\Delta^{\pi}}\left\{EU'(I) + (1-p)(b-\alpha w)(D-G)U'(I^{nc})\left[R_A(I^c)-R_A(I^{nc})\right]\right\} \quad \text{when } F=\pi D \qquad (8)$$

$$\frac{dD^*}{db} = -\frac{1}{\Delta^{\lambda}}\left\{EU'(I)-\lambda pU'(I) + (1-p)(b-\alpha w)(D-G)U'(I^{nc})\left[(1-\lambda)R_A(I^c)-R_A(I^{nc})\right]\right\} \text{ when } F=\lambda b(D-G) \qquad (8)'$$

Under decreasing absolute risk-aversion $\left[R_A(I^c)>R_A(I^{nc})\right]$ the sign of (8) is clearly positive, whereas the sign of (8)' is indeterminate. These results can be interpreted in terms of substitution and income effects: when $F=\pi D$, an increase in daily benefits would not affect penalty, making it more profitable to claim fraudulently on the margin. In addition, an increase in daily benefits would raise the worker's income (whether caught or not), inducing increased fraud as long as absolute risk-aversion decreases with income. However, when $F=\lambda b(D-G)$, an increase in daily benefits would also increase penalty, offsetting partly the positive substitution effect,[7] but more than offsetting the positive income effect. Consequently, the income and substitution effects would be of opposite signs, having an ambiguous impact on optimal fraud.

These results are in sharp contrast to those obtained by AS and Yitzhaki with regard to the relations between income tax evasion and the regular tax rate. When the penalty imposed on tax evadors is proportional to the undeclared income, AS concluded that a tax evader's response to an increase in the tax rate is indeterminate, as the income

---

[7]The substitution effect would still be positive, i.e. $EU'(I)-\lambda pU'(I^c)>0$, as the first-order condition (5)' implies that $EU'(I)/\lambda pU'(I^c)=b/b-\alpha w >1$.

and substitution effects would operate in opposite directions.[8] However, when the penalty on tax evasion is proportional to the evaded tax, Yitzhaki commented that there are no opposing effects, as the substitution effect is eliminated. The discrepancies between the implications of similar penalty functions on income tax evasion and fraudulent benefit collection can be explained by referring to the first two characteristics of fraudulent claiming mentioned in the introduction to this paper. When the penalty relates to the magnitude of the dishonesty, the discrepancy is due to contradictory income effects: an increase in the tax rate would reduce income whereas an increase in daily benefits would raise income. When the penalty relates to the amount of illegal returns, the discrepancy is due to the time-consuming feature of fraudulent claiming, which preserves the substitution effect of an increase in daily benefits. Only if there were no requirement to report at a labor-exchange bureau ($\alpha=0$) would the substitution effect disapper, as the marginal cost when caught, $(1-\lambda)b$, would rise by exactly the same proportion as the marginal return when not caught, b.[9]

Consider now the effect of a change in the wage rate, w, given by

$$\frac{dD^*}{dw} = -\frac{1}{\Delta}\left\{-\alpha EU'(I) + (1-p)(b-\alpha w)(T-\alpha D)U'(I^{nc})\left[R_A(I^c)-R_A(I^{nc})\right]\right\} \qquad (9)$$

where Δ equals Δ^{π} or Δ^{λ}, depending on the penalty function used. The sign of (9) is ambiguous, reflecting opposing income and substitution effects: an increase in w would raise the worker income (whether caught or not), but would also increase the cost of time spent at the bureau. Opposing effects are also present in AS's and Yitzhaki's models, only the negative substitution effect is contributed by the increase in the cost of punishment.

The ambiguity of a worker's response to a change in the wage rate would disappear if

---

[8]On the one hand, an increase in the tax rate would not affect penalty, making it more profitable to evade taxes on the margin. On the other hand, an increase in the tax rate would reduce income (whether caught or not), inducing a reduction in tax evasion under decreasing absolute risk-aversion.

[9]Technically, b would drop out of (5)', so that $EU'(I)-\lambda pU'(I^c)=0$.

we were to assume that UI benefits are earnings-related. That is, suppose that $b=\beta w$, where $0<\beta<1$. Under this assumption, the net marginal return from fraud would be $(\beta-\alpha)w$, whereas the marginal penalty would still be π when $F=\pi D$, but $\lambda\beta w$ when $F=\lambda b(D-G)$. Consequently, the substitution effect of an increase in w would be <u>positive</u> in the former case,[10] and would not exist in the latter. In each case, the sign of dD^*/dw would be unambiguously positive.[11]

IV. FRAUD DETERRENCE

The worker's response to an increase in the certainty or the severity of punishment can easily be shown to be consistent with tax evasion behavior: an increase in p, π or λ, would necessarily reduce the number of fraudulent claims. However, the UI program provides the social planner with two additional control variables, α and G. The requirement to report at a labor-exchange bureau aims to deter non-genuine job-seekers from claiming benefits, while the imposition of a waiting period acts as a deductible feature to discourage small claims. Indeed, an increase in α (by prolonging the registration process), would increase the cost of fraud on the margin as well as decrease a worker's income, thus inducing a reduction in fraudulent claiming:

$$\frac{dD^*}{d\alpha} = -\frac{w}{\Delta}\left\{-EU'(I) - (1-p)(b-\alpha w)DU'(I^{nc})\left[R_A(I^c)-R_A(I^{nc})\right]\right\} \tag{10}$$

The sign of (10) is clearly negative, regardless of the penalty function used. However, an increase in G would have a deterrent effect at the margin only when $F=\pi D$, as

$$\frac{dD^*}{dG} = -\frac{b}{\Delta\pi}\left\{-(1-p)(b-\alpha w)U'(I^{nc})\left[R_A(I^c)-R_A(I^{nc})\right]\right\} \tag{11}$$

is negative due to the resulting loss of UI benefits. When $F=\lambda b(D-G)$, the respective derivative would be

---

[10]A pre-requisite for equilibrium under an earnings-related benefit scheme is that $\beta-\alpha>0$.

[11]$dD^*/d\beta$ would have the same sign as that of dD^*/db under a flat-rate scheme.

$$\frac{dD^*}{dG} = -\frac{b}{\Delta}\lambda\left\{-(1-p)(b-\alpha w)U'(I^{nc})\left[(1-\lambda)R_A(I^c)-R_A(I^{nc})\right]\right\} \qquad (11)'$$

which is positive, as the income effect of reduced benefits is more than offset by that of reduced punishment.

Increased deterrence may aim to reduce the costs imposed on the UI system by the collection of benefits by dishonest claimants. The (expected) net average cost per dishonest claimant, C, consists of three components: payments of benefits, b(D-G), (expected) receipts of penalties, pF, and expenditures on fraud detection as well as on the provision of registration services, $c(p,\alpha)$. Obviously, $c_p>0$, but $c_\alpha<0$, as reducing the time spent at the bureau requires additional resources (space, manpower, etc.). Summing and rearranging terms we have

$$C = (b-p\pi)D-bG+c(p,\alpha) \qquad \text{when } F=\pi D \qquad (12)$$

$$C = b(1-p\lambda)(D-G)+c(p,\alpha) \qquad \text{when } F=\lambda b(D-G) \qquad (12)'$$

Consider now the effect of increased deterrence on net average costs, allowing for the adjustment of optimal fraud. An increase in the certainty or the severity of punishment would necessarily reduce net benefit payments (benefits minus penalties) under both penalty functions[12], yet an increase in certainty must also raise the cost of fraud detection. In this respect, the implications on net average costs are analogous to those derived by Kolm (1973) with regard to the effect of increased deterrence on the (expected) net average tax revenue per dishonest taxpayer. However, prolonging the registration process would have a favorable effect not only on net payments but on registration costs as well, whereas extending the waiting period would reduce net payments when $F=\pi D$, yet only if $dD^*/dG < 1$ when $F=\lambda b(D-G)$.

---

[12]Notice that the coefficients of D in (12) and (12)' are positive, as (7) and (7)' imply, respectively, that $b-p\pi>\alpha w+p\pi(1/T^{\pi}-1)>0$ and $1-p\lambda>\alpha w/b+p\lambda(1/T^{\lambda}-1)>0$, where $T^{\pi}<1$ and $T^{\lambda}<1$ denote, respectively, the coefficients of $b-\alpha w$ in (7) and (7)'.

V. CONCLUDING REMARKS

Table 1 summerizes the sign implications of changes in the parameters discussed in this paper on optimal fraud:

Table 1: Effect of Parameter Changes on Optimal Fraud

		$F=\pi D$			$F=\lambda b(D-G)$		
parameter		income	substitution	total	income	substitution	total
b		>0	>0	>0	<0	>0	$\gtreqless 0$
w	$b=\bar{b}$	>0	<0	$\gtreqless 0$	>0	<0	$\gtreqless 0$
	$b=\beta w$	>0	>0	>0	>0	=0	>0
p		=0	<0	<0	=0	<0	<0
π		<0	<0	<0	-	-	-
λ		-	-	-	<0	<0	<0
α		<0	<0	<0	<0	<0	<0
G		<0	=0	<0	>0	=0	>0

An important assumption underlying these results is that actual unemployment is not affected by different parameter changes. Yet, fraudulent claiming of UI benefits and the supply of labor services may be jointly determined. Suppose for a moment, that the worker allocates a period of T days between employment and actual unemployment, N, claiming lawfully for N days, and unlawfully for additional $D(\leq T-N)$ days. His income (whether caught or not) over the period of T days would be lower by (w-b)N than that defined in Section II, whereas his utility would become a function of leisure, $L=(1-\alpha)N$, as well as of income. Assuming, for simplicity, that the utility function is of the form $U(I)+V(L)$, maximization of expected utility with respect to D and N would require, in addition to (5) or (5)', that $-(w-b)EU'(I)+(1-\alpha)V'(L)=0$.

When actual unemployment becomes a choice variable, a comparative statics analysis for fraudulent claiming would yield ambiguous results, as it does for income tax evasion when labor supply is variable.[13] For instance, an increase in b, when $F=\pi D$, which increases a worker's dishonesty if actual unemployment is fixed, would also induce unemployment (due to positive income and substitution effects), might reduce income and increase honesty, if actual unemployment is endogenous. Notice, however, that labor supply decisions would not only affect fraudulent claiming, but would well be affected by it. In particular, the negative incentives for work provided by a UI program may diminish if benefits could be (fraudulently) collected while working.[14] Abolishing, for example, the daily registration requirement would not induce idleness necessarily; it may well serve to reduce the duration of unemployment as fraud opportunities arise.

An implicit assumption of the model presented in this paper is that a worker can not be compensated for partial wage loss. However, many UI programs allow for payment of partial benefits to partially employed workers who earn less than the amount payable to them if they were totally unemployed.[15] The option to collect partial benefits may induce a dishonest claimant to declare some positive fraction of his actual daily wage while increasing the duration of claiming, as a partially employed claimant is usually entitled to report at the exchange bureau less frequently (or not at all) than a totally unemployed one.

---

[13]See, for example, Baldry (1979) and Pencavel (1979).

[14]Weiss (1976) shows that in the case of utility functions that are seperable in income and leisure, labor supply will increase with the opportunities to evade taxes if absolute risk-aversion decreases rapidly with income $\{R_A'(I)<-[R_A(I)]^2\}$. When $F=\pi D$, this would also be the condition for unemployment to decrease with the opportunities to claim fraudulently.

[15]The partial benefit is usually calculated by deducting from the full daily benefit the wages earned in part-time employment, less a specified amount or proportion of those earnings to encourage working.

REFERENCES

Adams, P.A.,1971, Public Attitudes Toward Unemployment Insurance, The Upjohn Institute for Employment Research, Kalamazoo, Michigan.

Allingham, M.G. and Sandmo A., 1972, "Income Tax Evasion: A Theoretical Analysis", Journal of Public Economics 1, 323-34.

Baldry, J.C., 1979, "Tax Evasion and Labour Supply", Economics Letters 3, 53-56.

Becker, M.J., 1953, The Problem of Abuse in Unemployment Benefits: A Study in Limits, Columbia University Press, New York.

Kolm, S-C.,1973, "A Note On Optimum Tax Evasion", Journal of Public Economics 2, 265-70.

Pencacel, J.H., 1979, "A Note On Income Tax Evasion, Labor Supply, and the Nonlinear Tax Schedules", Journal of Public Economics 12, 115-24.

Weiss, L., 1976, "The Desirability of Cheating Incentives and Randomness in the Optimal Income Tax", Journal of Political Economy 84, 1343-52.

Yitzhaki, S.,1974, "A Note on Income Tax Evasion: A Theoretical Analysis", Journal of Public Economics 3, 201-2.

ה. מטרת ההרתעה היא להקטין את הנזק הנגרם למערכת בטוח האבטלה כתוצאה מקיומן של תביעות כוזבות. הנזק למערכת כולל שלשה מרכיבים: תשלומים "נקיים" של דמי אבטלה (דמי אבטלה מינוס תקבולים צפויים מקנסות), עלויות לקיום הסתברות חיובית כתפיסה, ועלויות רישום בלשכות התעסוקה. עלייה בגובה הקנס תביא להקטנת הנזק למערכת, שכן היא מצמצמת את התשלומים ה"נקיים" של דמי אבטלה. עלייה בהסתברות התפיסה תשפיע באופן לא ברור על הנזק למערכת, שכן מצד אחד היא מקטינה את התשלומים ה"נקיים", אך מצד שני היא מחייבת עלויות נוספות למימושה. הגדלת משך ההתייצבות הממוצע בלשכות תקטין בהכרח את הנזק למערכת: לא זו בלבד שהיא מצמצמת את התשלומים ה"נקיים", אלא שהיא אף יכולה להתממש דרך הקטנת עלויות הרישום (חסכון במבנים ובכח אדם)[7]. הארכת תקופת ההמתנה תקטין את הנזק למערכת דרך הקטנת התשלומים ה"נקיים" רק כאשר הקנס מתייחס לגודל המרמה. כאשר הקנס מתייחס לגודל התמורה הלא-חוקית, הארכת תקופת ההמתנה תשפיע באופן לא-ברור על התשלומים ה"נקיים" והנזק למערכת.

ו. מערכת בטוח האבטלה מספקת כיום תמריצים לאבטלה, שינויים בפרמטרים השונים של המערכת ישפיעו לא רק על היקף המרמה, אלא גם על היקף האבטלה בפועל. ואולם, כאשר היקף האבטלה בפועל הוא משתנה החכמה של התובע (מסקנות ב'-ה' מתייחסות למצב שבו היקף האבטלה בפועל קבוע חיצונית), לא ניתן לקבוע חד-משמעית כיצד תושפע רמת המרמה משינויי פרמטרים. כדוגמה, עלייה בדמי האבטלה היומיים, המגדילה בהכרח את היקף המרמה כאשר היקף האבטלה בפועל קבוע (והקנס מתייחס לגודל המרמה), עלולה להגדיל גם את היקף האבטלה, להקטין את ההכנסה ולפעול להורדת היקף המרמה - אם היקף האבטלה בפועל הוא משתנה אנדוגני. יחד עם זאת, החלטות היצע העבודה של התובע אינן רק משפיעות על רמת המרמה, אלא אף מושפעות ממנה. במיוחד, התמריצים השליליים לעבודה של תכנית בטוח האבטלה עשויים להתמתן, אם דמי אבטלה יכולים להתקבל (במרמה) תוך כדי עבודה. ביטול חובת ההתייצבות בלשכת התעסוקה, למשל, לא יענדד בטלה בהכרח. הוא עשוי כהביא להקטנת משך האבטלה בינצרו תמריץ למרמה.

---

7) מצד שני, יש לזכור, כי סרבול תהליך הרישום בלשכות יש בו משום פגיעה במובטחים ה"אמיתיים", העכולה, בין השאר, להביא להארכת תהליך החזרתם לעבודה.

ב. עלייה בגובה דמי האבטלה הירמיים תביא בהכרח להגדלת מספר התביעות הכוזבות אם הקנס מתייחס לגובה המרמה, אך תשפיע באופן לא-ברור על מספר התביעות הכוזבות אם הקנס מתייחס לגודל התמורה הלא-חוקית. הסיבה לכך היא שעלייה בדמי האבטלה יוצרת שתי השפעות (תחלופה והכנסה) על היקף המרמה, הפועלות באותו כיוון (חיובי) במקרה הראשון - אך בכיוונים מנוגדים (חיובי ושלילי) במקרה השני. במקרה הראשון, עלייה בדמי האבטלה הירמיים אינה משפיעה על גובה הקנס - ויוצרת תמריץ חיובי להגדלת היקף המרמה (השפעת תחלופה). כמו כן, עלייה בדמי האבטלה הירמיים מגדילה את הכנסתו התובע (עבור היקף המרמה הקיים - בין אם הוא נתפס ובין אם הוא אינו נתפס) ומגדילה את נכונותו להסתכן (השפעת הכנסה). כעומת זאת, במקרה השני, עלייה בדמי האבטלה הירמיים מעלה גם את גובה הקנס, מקזזת <u>בחלקה</u> את השפעת התחלופה החיובית, אך מקזזת <u>במלואה</u> ואף גוברת על השפעת ההכנסה החיובית[5].

ג. עלייה בשכר העבודה הירמי משפיעה, באופן לא ברור על היקף המרמה תחת כל אחת מן ההנחות האלטרנטיביות לגבי צורת הקנס. זאת מאחר שעלייה בשכר העבודה מגדילה מצד אחד את הכנסותיו של הפרט (ברמת המרמה הקיימת) ומגדילה את נכונותו להסתכן (השפעת הכנסה), אך מעכה מצד שני את עלות המרמה (הפסד השכר הכרוך בהתייצבות בלשכה) ומקטינה את כדאיותה (השפעת תחלופה)[6]. כעומת זאת, כאשר דמי האבטלה הירמיים אינם קבועים חיצונית אלא פרופורציונליים לשכר העבודה, עלייה בשכר העבודה תביא בהכרח לעלייה בהיקף המרמה, שכן השפעת התחלופה תהפוך לחיובית כאשר הקנס מתייחס לגודל המרמה, ותתבטל כאשר הקנס מתייחס לגודל התמורה הלא-חוקית (ראה הסבר בגוף המאמר).

ד. עלייה ברודאות (הסתברות התפיסה) או בגובה הקנס תביא בהכרח להקטנה במספר התביעות הכוזבות, כשם שהיא מביאה בהכרח להקטנה בהיקף ההתחמקות ממס הכנסה. יחד עם זאת, מערכת בטוח האבטלה מעניקה למתכנן החברתי שני משתני הרתעה נוספים: משך ההתייצבות בלשכה ומשך תקופת ההמתנה. הגדלת משך ההתייצבות (על-ידי הארכת תהליך הרישום, או על-ידי צמצום כח האדם בלשכות) תביא בהכרח להקטנת מספר התביעות הכוזבות, שכן היא מייקרת את עלות המרמה, ואף מקטינה את הכנסות התובע (בהיקף המרמה הקיים). לעומת זאת, עלייה במשך תקופת ההמתנה תקטין את מספר התביעות הכוזבות כאשר הקנס מתייחס לגודל המרמה (בשל השפעת הכנסה שלילית), אך <u>תגדיל</u> את מספר התביעות הכוזבות כאשר הקנס מתייחס לגודל התמורה הלא-חוקית (השפעת ההקטנה בקנס הנובעת מהארכת תקופת ההמתנה תגבר על השפעת הפגיעה בהכנסה).

---

5) הסיבה לקיום החלקי או המלא היא טכנית, ואינה נתנת לפרוש כלכלי. התוצאות דכעיל מנוגדות לחלוטין לאלה המתקבלות בנתוחים של התחמקות ממס הכנסה: דווקא כאשר הקנס מתייחס לגודל המרמה עלייה בשיעור המס (המקבילה לעלייה בדמי האבטלה בהקשר הנוכחי) משפיעה באופן לא ברור על ההכנסה המועלמת, בעוד שכאשר הקנס מתייחס לגודל התמורה הלא-חוקית עלייה בשיעור המס מקטינה בהכרח את ההכנסה המועלמת. עכ הסיבה לתוצאות המנוגדות ראה בגוף המאמר.

6) עלייה בשכר העבודה יוצרת השפעות מנוגדות גם על היקף התחמקות ממס הכנסה, אכא שהשפעת התחלופה השלילית נתרמת אז על-ידי העלייה המקבילה בגובה הקנס.

1. התובע הוא שכיר, הזוכה לשכר נתון וקבוע ליום העבודה.
2. דמי האבטלה ליום הם בסכום נתון וקבוע.
3. זכאות לדמי אבטלה מותנית בבילוי חלק נתון וקבוע של יום העבודה בלשכת התעסוקה (וכדוכה ככן בהפסד של הכנסות מעבודה).
4. לשכת התעסוקה אינה יכולה לספק לתובע עבודה מתאימה.
5. התובע עומד בפני הסתברות נתונה וקבועה להתפס (ולהקנס) על עבירתו.
6. התובע אינו יכול להתפס <u>בעת</u> מעשה, אלא רק <u>לאחר</u> שקבל במרמה את דמי האבטלה שדרש.
7. התובע הוא "שונא סיכון" (בהנתן לו בחירה בין שתי אלטרנטיבות: קבלת הכנסה נתונה בוודאות או קבלת הכנסה זהה באי-ודאות - כממוצע של מספר הכנסות אפשריות - יבחר באלטרנטיבה הראשונה)[2].
8. שנאת הסכון המוחלטת של התובע פוחתת עם עליית הכנסתו (נכונותו להסתכן - באמצעות הימור המציע זכייה או הפסד של סכום מוחלט - עולה עם עליית הכנסתו)[2].
9. בעיית התובע היא לקבע את מספר התביעות הכוזבות (תביעה ליום) במסגרת תקופת הזכאות המותרת[3].

מסקנות המאמר העקריות נוגעות לעצם ההחלטה לתבע דמי אבטלה במרמה, ולשינויים בהיקף המרמה בתגובה לשינויים בפרמטרים השונים של המערכת:

א. בהעדר תקופת המתנה, תביעה המרמה תהיה כדאית אם התמורה הנקייה לתביעה כוזבת (דמי האבטלה היומיים לאחר נכוי הפסד חלק מן השכר היומי בשל הצורך להתייצב בלשכה) עולה על תוחלת הקנס לתביעה כוזבת (מכפלת הסתברות התפיסה בקנס כתביעה)[4]. קיומה של תקופת המתנה מכביד על תנאי הכניסה: תביעה במרמה תהיה כדאית רק אם התמורה הנקייה לתביעה כוזבת <u>המוכפלת במקדם קטן מ-1</u> (הקטן עם עליית תקופת ההמתנה) עולה על תוחלת הקנס לתביעה כוזבת. זאת מאחר שתקופת ההמתנה כרוכה בעלות (הפסד שכר בשל התייצבות בלשכה) לכל תמורה. נובע אפוא, שיריידה בדמי האבטלה היומיים, עלייה בשכר העבודה, עלייה בחלק היום המבוזבז בלשכה, עלייה במשך תקופת ההמתנה, עלייה בהסתברות התפיסה או בגובה הקנס לתביעה - כל אחד מאלה עלול לבטל את כדאיות ההגשה של תביעות כוזבות, המסקנות הבאות מתייחסות למצב שבו תביעת דמי אבטלה במרמה עדיין כדאית (תנאי הכנסה מתקיים).

---

2) הנחות 7 ו-8 הן הנחות מקובלות בנתוחים של התחמקות ממס הכנסה.

3) אנאלוגית, בעיית המתחמק ממס היא לקבע את סכום ההכנסה המועלמת.

4) זהו תנאי אנאלוגי לזה המבטיח התחמקות ממס הכנסה: על התמורה כשקל מועלם (שעדר המס) להיות גבוהה מתזחלת הקנס כשקל מועלם.

ת ק צ י ר

אפשרות הנצול לרעה של תכנית בטוח האבטלה על-ידי תובעי דמי אבטלה מעוררת מחלוקת רבה בקרב עתונאים ופרשנים, מנהלים, אנשי חוק והצבור בכללותו. רבים סבורים כי קבלה שלא כדין של דמי אבטלה היא תופעה בפוצה, הנובעת מתנאי זכאות ליברליים מדי או מנהול לא תקין, בעוד שאחרים טוענים כי מימדי התופעה אינם משמעותיים. אפשר להבחין בין שש קטגוריות של תובעים שלא כדין; אלה שהפכו מובטלים מרצונם (אך מציגים עצמם כמפוטרים), אלה שאינם מעוניינים בעבודה (אך מנצלים את העובדה שלשכת התעסוקה אינה יכולה להציע להם עבודה חולמת) ואלה המועסקים, שאינם מצהירים על עבודתם. שתי הקטגוריות הראשונות מייצגות כוונות, שאינן גלויות כעין. הקטגוריה השלישית מהווה מרמה גלויה - והיא עניינו של המאמר הנוכחי.

העלמת הכנסות כאמצעי להתחמקות מתשלום מס-הכנסה זכתה לתשומת לב רבה בספרות הכלכלית. העכמת עבודה לצורך תביעת דמי אבטלה לא זכתה עדיין לטפול כלשהו, למרות שהיבטים רבים אחרים של תכנית בטוח האבטלה נחקרו ביסודיות. מלבד העובדה שתביעת דמי אבטלה במרמה נועדה להוסיף להכנסותיו של התובע - במקום להקטין נכויים מהכנסותיו - יש לתביעה במרמה שתי תכונות נוספות המייחדות אותה מהתחמקות ממס הכנסה: זו היא פעילות צורכת זמן, שכן תובע דמי אבטלה חייב להתייצב בלשכת התעסוקה להוכחת נכונותו לקבל עבודה, וזו היא פעילות בעלת עלות כניסה, שכן תובע דמי אבטלה חייב לעבור תקופת המתנה בטרם יזכה לפיצוי.

המאמר מנתח את התנהגותו של תובע דמי אבטלה במרמה תחת שתי הנחות אלטרנטיביות לגבי צורת הקנס (המוטל במקרה של תפיסה), המקובלות בנתוחים של התחמקות ממס: על-פי ההנחה האחת, הקנס הוא פרופורציוני לגודל המרמה (כלומר, פרופורציוני למספר התביעות הכוזבות), בעוד שעל-פי ההנחה האחרת, הקנס הוא פרופורציוני לגודל התמורה הלא-חוקית שנפלה בחלקו של התובע (כלומר, פרופורציוני לסכום דמי האבטלה שהתקבלו במרמה)[1]. הנחות נוספות הן:

---

1) בנתוחים של התחמקות ממס הכנסה מתייחסת צורת הקנסה האחת לגודל ההכנסה המועלמת, והשנייה - לסכום המס שלא שולם.