

数字经济对失业的动态影响研究

高 尚

江苏大学财经学院, 江苏 镇江

收稿日期: 2025年5月13日; 录用日期: 2025年5月29日; 发布日期: 2025年7月3日

摘 要

数字经济的快速发展正在重塑劳动力市场的供需结构、职业形态和经济运行逻辑, 其影响具有复杂性和多维度特征。本文利用2014~2023年31个省份的面板数据, 分析了数字经济对失业的非线性影响及异质性, 探讨了数字经济对失业的影响机制。研究发现, 数字经济对失业的影响主要呈现“U”型的非线性关系。数字经济对经济增长的促进作用未能有效拉动就业。

关键词

数字经济, 失业, 经济增长, 非线性影响

Research on the Dynamic Impact of the Digital Economy on Unemployment

Shang Gao

School of Finance and Economics, Jiangsu University, Zhenjiang Jiangsu

Received: May 13th, 2025; accepted: May 29th, 2025; published: Jul. 3rd, 2025

Abstract

The rapid development of the digital economy is reshaping the supply-demand structure, occupational patterns, and economic operational logic of the labor market, with complex and multi-dimensional effects. Using panel data from 31 provinces in China (2014~2023), this study analyzes the nonlinear and heterogeneous impacts of the digital economy on unemployment and explores its underlying mechanisms. The findings reveal that the digital economy's effect on unemployment primarily follows a “U-shaped” nonlinear relationship. Additionally, while the digital economy promotes economic growth, it fails to effectively drive employment expansion.

Keywords

Digital Economy, Unemployment, Economic Growth, Nonlinear Effects

Copyright © 2025 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

随着信息技术的迅猛发展和全球化进程的加速，数字经济已成为推动世界经济增长的新引擎。以大数据、人工智能、区块链、云计算等为代表的数字技术不仅深刻改变了传统产业的生产方式，也对劳动力市场的结构、就业形态和技能需求产生了深远影响。在这一背景下，探讨数字经济对劳动力就业的动态影响，不仅有助于理解技术变革与就业市场演变的互动机制，也为政策制定者优化就业结构、促进包容性增长提供了重要参考。

数字经济通过技术创新和产业融合，催生了大量新兴职业，如数据分析师、人工智能工程师、电子商务运营等，同时推动了平台经济、零工经济等灵活就业模式的兴起。这些变化为劳动者提供了更广泛的就业机会，并降低了部分行业的就业门槛。然而，数字技术的广泛应用也带来了显著的替代效应，自动化、智能化设备逐步取代了部分标准化、程序化的劳动岗位，导致传统制造业、服务业等领域的就业需求下降。这种“创造性破坏”效应使得劳动力市场呈现出就业极化趋势，即高技能岗位和低技能岗位需求增长，而中等技能岗位逐渐萎缩，加剧了收入不平等和结构性失业风险。从动态视角来看，数字经济对就业的影响并非静态不变，而是随着技术迭代、产业升级和政策调整不断演变。短期来看，技术替代效应可能导致部分行业的就业岗位减少，但从长期来看，数字经济通过催生新产业、新业态，往往能够创造更多的就业机会。

理论层面，关于数字经济就业影响的研究存在三大流派：Acemoglu 和 Restrepo (2018~2020) [1]-[4]提出的“任务边界”理论强调，数字技术通过双重机制影响就业市场——既扩展自动化任务范围(如 ChatGPT 替代基础文案)，又制造“数字技能鸿沟”，导致程序性岗位(如数据录入)萎缩与复合型岗位(如 AI 训练师)需求激增的并存局面。与之相对，Autor (2013, 2018) [5] [6]为代表的“效率溢出”学派认为，数字经济带来的生产率提升会通过价格机制刺激新需求，最终扩大总体就业规模。Gregory (2018) [7]则持中性观点，认为短期内的替代与创造效应可能相互抵消。这种理论分歧反映出，随着技术渗透加深，数字经济与就业的关系呈现非线性演化特征(Brynjolfsson *et al.*, 2014; Bessen *et al.*, 2015; Manyika *et al.*, 2017) [8]-[11]。方法论上过度依赖静态分析，未能捕捉技术扩散的生命周期特性(Deschacht *et al.*, 2021) [12]-[15]。

2. 影响机制分析

数字经济通过人工智能、大数据等技术的应用，对失业水平形成了“替代 - 创造”的双重影响机制。在初期发展阶段(人均数字基础设施投入低于临界值时)，技术替代效应占据主导，制造业自动化导致传统岗位快速消失，显著推高结构性失业率；当数字经济发展到成熟阶段，通过催生平台经济、共享经济等新业态，创造效应开始显现并部分抵消失业压力。这种动态影响取决于三个关键因素：产业数字化渗透率、数字技能匹配度以及劳动力市场适应性。

在数字经济初期，当数字基础设施投入不足时，技术替代效应对失业的冲击尤为显著。制造业领域工业机器人、智能生产线的普及直接取代了大量程式化岗位，导致装配、检测等环节就业岗位急剧减少。

同期，服务业中数据录入、基础客服等岗位也面临人工智能的替代风险。这种替代不仅造成岗位数量下降，更通过改变技能需求结构，使得低技能劳动者失业风险显著提升，短期内加剧了劳动力市场的结构性矛盾。当数字经济发展成熟后，其对失业的缓解作用主要通过三个渠道实现：平台经济创造了网约车司机、外卖配送员等灵活就业机会；新兴数字产业催生了数据分析师、AI 训练师等技术岗位；传统产业数字化转型则培育出智能制造工程师等新型职业。这些新就业形态虽然提供了更多岗位，但能否有效降低失业率仍取决于劳动者技能与岗位需求的匹配程度。

这一转型过程受三大因素制约：产业数字化渗透率决定了新旧岗位更替的节奏和规模；数字技能匹配度影响着劳动者再就业的成功率；劳动力市场适应性则关系到整体就业结构的平稳过渡。这三个关键变量共同调节着数字经济对失业率的最终影响效果，决定了技术变革带来的就业冲击能否被新创造的岗位充分吸收。基于此可以推断，数字经济对失业的影响呈现先升后降的“U 型”曲线特征。基于此提出假设：

H1：数字经济对失业存在影响，并且这种影响呈现非线性特征。

值得注意的是，这种双重作用机制在不同行业的表现存在显著差异。资本密集型产业的替代效应往往更为剧烈和快速，而知识密集型产业则更容易产生就业创造效应。此外，区域发展水平、制度环境、文化传统等外部因素也会调节数字经济对失业的影响强度和方向。例如，完善的社会保障体系和终身学习制度能够有效缓冲技术替代带来的冲击，而僵化的劳动力市场制度则可能放大负面效应。基于此提出假设：

H2：数字经济对失业影响存在区域异质性。

数字经济通过双重路径影响经济增长并重塑就业格局：一方面，数字产业化直接催生新业态，5G、人工智能等技术的商业化应用培育了云计算工程师、数据分析师等新兴职业群体，推动就业结构向知识密集型升级；另一方面，产业数字化改造提升传统行业效率，制造业智能化在短期引发岗位替代的同时，通过产业链延伸创造高附加值岗位，而服务业数字化则显著拓展就业容量，平台经济等新模式增强劳动力市场弹性。这一转型过程呈现阶段性特征：初期技术替代效应显著，随着数字经济发展成熟，新业态下就业创造效应逐步显现。其影响机制受产业渗透度、技能匹配度和区域发展水平三重因素调节，最终形成“技术创新 - 产业升级 - 就业重构”的传导链条，要求配套建设终身学习体系和适应性社会保障制度，以实现经济增长与就业质量提升的协同发展。基于此提出假设：

H3：数字经济通过经济增长对劳动力就业产生影响。

3. 模型设定、变量定义与数据说明

3.1. 模型设定

考虑到数据的可得性及模型的可解释性，用失业人员数作为劳动力就业的替代变量，为了考察数字经济对就业的直接影响，建如下计量模型：

$$\text{Emp}_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{ai}_{it} + \beta_2 \text{de}_{it}^2 + \beta_3 X_{it} + \alpha_i + \lambda_t + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

其中，下标 i 代表省份， t 代表年份。被解释变量 Emp 为 i 省 t 年的失业人员数。 de_{it} 为每年各省份数字经济发展水平。 X_{it} 为控制变量， α_i 为 i 省的个体固定效应， λ_t 为 t 年的时间固定效应， ε_{it} 为 i 省 t 年的随机误差项。为检验数字经济对经济增长影响的作用机制，进一步构建如下中介模型：

$$\text{GDP}_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{de}_{it} + \beta_3 X_{it} + \alpha_i + \lambda_t + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

其中 GDP_{it} 为 i 国 t 年的国内生产总值。

为进一步检验数字经济通过促进经济增长从而影响就业的机制，构建如下计量模型：

$$\text{Emp}_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{de}_{it} + \beta_2 \text{shu}_{it}^2 + \beta_3 \text{GDP}_{it} + \beta_4 X_{it} + \alpha_i + \lambda_t + \varepsilon_{it}$$

(3)

此时 shu 的系数表示为数字经济对就业的直接影响。

3.2. 变量定义

(1) 被解释变量

由于中国就业数据的不完整和缺失，中国样本的被解释变量为失业人数(uemp)，用城镇登记失业人员(万人)表征。

(2) 核心解释变量

核心解释变量为数字经济(de)。参考邵莹莹等研究[16]-[18]，本文依据科学性、层次性及数据的可获得性等原则，构建数字经济综合指标体系。具体是依据数字经济内涵和现实背景共设数字经济发展环境、数字经济发展规模及数字经济发展效益 3 个一级指标，从宏观层面反映一个地区数字经济的未来发展潜力、现在发展规模和过去发展所带来的效益；二级指标共选取了 7 个，分别为体现为数字经济发展环境的传统硬件环境和软件环境以及人力资本环境；数字发展规模则体现数字产业化规模和产业数字化的规模；最后的数字发展效益则体现数字经济所带来的经济效益和治理效益。在充分考虑到指标设计的合理性以及指标数据的可得性之后，最终选取了 20 个三级指标来反映不同省(区、市)的数字经济发展水平，构建出从未来潜力、现在规模和过去效益三方面考察一地数字经济发展水平的综合指标体系，如表 1 所示。

Table 1. Digital economy evaluation indicator system
表 1. 数字经济评价指标体系

一级指标	二级指标	三级指标	权重
数字发展环境 (0.3863)	硬件 (0.0730)	光缆密度	0.0259
		移动电话基站密度	0.0303
		互联网接入端口数密度	0.0168
	软件 (0.1516)	IPv4 地址数	0.0779
		互联网网站数	0.0737
	人力资本 (0.1617)	互联网上网人数	0.0290
		信息类就业人员数占总就业人数比例	0.0570
		规模以上工业企业 R&D 人员全时当量	0.0757
数字发展规模 (0.3129)	数字产业化 (0.2769)	数字产品制造业资产规模	0.1102
		数字产品服务业资产规模	0.0633
		数字技术应用业资产规模	0.1034
	产业数字化 (0.0360)	两化融合发展指数	0.0094
		在线政府指数	0.0096
		数字生活指数	0.0170
数字发展效益 (0.3008)	经济效益 (0.2780)	网络零售总额/社会消费品零售总额	0.0554
		淘宝村数量	0.2069
		数字金融指数	0.0157
	治理效益 (0.0228)	服务方式完备度指数	0.0057
		服务事项覆盖度指数	0.0099
		办事指南准确度指数	0.0072

(3) 控制变量

本文参考以往研究，加入一系列控制变量。(1) 人口规模(Pop)，以人口数量的自然对数衡量。(2) 老年抚养比(Dep)，具体为一个国家 64 岁以上人口占适龄(15~64 岁)人口比例。(3) 总生育率(TFR)，为平均每名妇女的生育数(指一名妇女如果活到其育龄期结束，并按照特定年份的特定年龄生育率生育子女，那么她所生的子女数量)。(4) 产业结构(Str)，以第二产业增加值占 GDP 的比重衡量。(5) 固定资产形成(Fcf)，以固定资产形成总额占 GDP 的比重衡量。(6) 城镇化率(Ur)，用城镇人口占总人口的百分比衡量。(7) 经济体治理质量，采用世界银行数据库关于全球治理的 6 个指标，即腐败控制(cc)、政府效率(ge)、政治稳定和不存在暴力(ps)、法治规则(rol)、监管质量(rq)、话语权和问责制(vaa)分别作为经济体治理质量的控制变量。

3.3. 样本选取与数据来源

根据研究目标以及数据的可获得性与时效性，选取 2014~2023 年全国 31 个省份(不包括港澳台地区)为研究样本。数字经济数据测算方法见上文。其他如城镇登记失业人员数据均来源于《中国统计年鉴》(表 2)。

Table 2. Descriptive statistics of the sample
表 2. 样本的描述性统计

变量名称	观测值	均值	标准差	最小值	中位数	最大值
uemp	310	27.754	16.943	0.700	26.150	114.600
unem	310	3.154	0.635	1.300	3.200	4.600
de	403	0.134	0.116	0.007	0.101	0.747
grp	310	30770.711	25723.579	920.830	24480.110	1.36e+05
pgrp	310	67724.808	32337.899	25200.952	59008.965	2.00e+05
str	310	1.437	0.749	0.756	1.260	5.690
rdexp	310	4.59e+06	6.12e+06	2602.000	2.56e+06	3.43e+07
rdperson	310	1.07e+05	1.56e+05	43.000	50885.000	9.20e+05
awage	310	85116.906	30501.069	42179.000	79446.500	2.29e+05
dep	310	40.802	7.087	23.020	40.920	57.790
dep64	310	16.986	4.895	7.010	16.245	30.600
fdi	310	3804.994	8327.611	13.000	1200.500	97485.000
ur	310	61.538	11.961	25.750	60.820	89.600
pop	310	4.51e+07	2.96e+07	3.25e+06	3.94e+07	1.27e+08

4. 实证分析

4.1. 基准回归

表 3 报告了数字经济对失业影响的基准模型回归结果，可以看到数字经济对城镇登记失业人数的影响呈现出先抑制后促进的“U 型”非线性关系。在仅包含核心变量的模型(1)中，数字经济的系数为 0.719 且在 1%水平上显著，表明在数字经济初期发展阶段，其技术进步效应可能替代部分劳动力，导致失业人数增加。然而，随着模型逐步引入控制变量，数字经济的直接效应减弱(模型 4~6 中不再显著)，并在加入二次项的模型(7)中呈现清晰的“U 型”关系：数字经济一次项系数转为-0.933 (不显著)，而二次项系数 0.691 在 5%水平上显著。这说明数字经济对失业的影响存在临界点——初期可能因自动化、产业重组等替代效应推高失业，但当数字经济发展到较高水平后，通过催生新业态、提升生产效率和扩大经济规模，最终会创造更多就业机会，降低失业人数。

其他变量的影响也提供了重要启示：地区 GDP 在全部模型中均显著为正，表明经济增长仍是降低失业的核心动力；研发投入和老年抚养比的负向系数说明创新驱动的产业结构升级可能短期内加剧结构性失业，而老龄化社会则可能因劳动力供给减少反而降低失业统计；外商直接投资的显著负相关可能反映外资企业的技术优势对本地劳动力的替代效应。值得注意的是，平均工资和人口规模的影响不显著，说明劳动力成本因素和总量人口变化并非当前城镇失业的主要驱动因素。

综合来看，数字经济对就业的影响具有阶段性特征，验证了假设 1。

Table 3. Benchmark regression results of the impact of the digital economy on unemployment
表 3. 数字经济对失业影响的基准回归结果

变量	uemp						
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
de	0.719*** (4.58)	0.554** (2.31)	0.543** (2.18)	0.373 (1.08)	0.367 (1.07)	0.296 (0.88)	-0.933 (-1.36)
de2							0.691** (2.05)
pgp		0.387** (2.17)	0.423** (2.46)	0.463** (2.41)	0.446** (2.36)	0.425** (2.34)	0.525*** (3.18)
rdexp			-0.181 (-1.00)	-0.369* (-1.79)	-0.369* (-1.79)	-0.428** (-2.08)	-0.300 (-1.55)
dep64				-0.112* (-2.00)	-0.114* (-2.01)	-0.124** (-2.23)	-0.082* (-1.82)
dep				0.056* (1.97)	0.058* (2.03)	0.058** (2.07)	0.050* (1.90)
pop				1.091 (0.52)	1.074 (0.51)	1.505 (0.72)	1.734 (0.84)
awage					0.584 (0.58)	0.716 (0.70)	0.248 (0.22)
fdi						-0.112* (-1.93)	-0.103** (-2.09)
Constant	0.158* (1.76)	0.293** (2.55)	2.853 (1.10)	4.953 (1.61)	-1.497 (-0.14)	-1.295 (-0.12)	1.413 (0.12)
Observations							
R-squared	310	310	310	310	310	310	310
Number of id	0.311	0.340	0.344	0.377	0.378	0.391	0.424
Country FE	31	31	31	31	31	31	31
Year FE	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES

注：括号中的稳健 t 统计量；***p < 0.001，**p < 0.05，*p < 0.10 分别表示在 1%、5%、10%的统计水平上显著。后表同。

4.2. 稳健性检验和异质性分析

(1) 稳健性检验

本文进行了一系列稳健性检验，包括替换被解释变量、缩尾处理等，由表 4 可以看到被解释变量替

换为就业率的影响方向及显著性并未发生改变，与前文结果一致。将解释变量以及所有连续变量分别在上下 1%的极端异常值进行缩尾处理。在进行双向缩尾的稳健性检验后各变量的影响系数和显著性水平与原结果相差较小，因此本文结论较为稳健可靠。

Table 4. Robustness test
表 4. 稳健性检验

变量	替换核心解释变量		缩尾处理	
	(1)	(2)	(3)	(4)
de	0.164** (0.58)	-0.402 (-0.75)	0.083** (-0.28)	-0.618 (-0.94)
de2		0.318** (1.20)		0.370** (1.18)
pgrp	0.114 (0.37)	0.160 (0.53)	0.609*** (3.54)	0.615*** (3.65)
rdexp	-0.165 (-0.64)	-0.106 (-0.46)	-0.530** (-2.25)	-0.436** (-2.05)
dep64	-0.129* (-1.80)	-0.110 (-1.55)	-0.095** (-2.70)	-0.084** (-2.37)
dep	0.077** (2.10)	0.074* (2.01)	0.050** (2.35)	0.049** (2.31)
pop	-1.883 (-0.71)	-1.777 (-0.67)	2.906* (1.74)	2.624 (1.69)
awage	-1.129 (-0.89)	-1.344 (-1.08)	-0.047 (-0.05)	-0.291 (-0.31)
fdi	0.080 (0.96)	0.085 (1.03)	-0.111** (-2.21)	-0.105** (-2.23)
Constant	16.414 (1.27)	17.661 (1.37)	8.324 (0.79)	9.390 (0.90)
Observations	310	310	310	310
R-squared	0.163	0.175	0.365	0.373
Number of id	31	31	31	31
Country FE	YES	YES	YES	YES
Year FE	YES	YES	YES	YES

(2) 异质性分析

从表 5 分地区回归结果来看，数字经济对城镇登记失业人数的影响存在显著的地区异质性。中部地区的数字经济系数显著为正，表明数字经济可能通过产业升级和就业结构调整，短期内增加了失业人数，这可能与中部地区正处于产业转型期，传统岗位减少速度快于新岗位创造有关。西部地区的数字经济系数为正，但不显著，说明数字经济对失业的影响尚不明显。东部地区系数接近零且不显著，反映其较成

熟的劳动力市场能较好消化数字经济的冲击。东北地区系数为负但不显著，暗示其相对滞后的数字经济发展尚未对就业产生实质性影响。这验证了假设 2。

特别值得注意的是区域异质性：东北地区平均工资与失业显著负相关，可能反映其劳动力市场存在价格刚性；西部地区人口规模与失业负相关，暗示人口流动对就业的调节作用。这些发现表明，数字经济对失业的影响受区域发展阶段的显著调节，政策制定需要因地制宜：中部地区应注重数字经济转型中的就业缓冲机制，东部地区需提升经济增长的就业弹性，东北地区要加快市场化改革，而西部地区则可利用数字经济促进就业创造。

Table 5. Digital economy's differential effects on unemployment by region

表 5. 数字经济对失业的分区域异质性影响

变量	uemp			
	东部	中部	西部	东北部
de	0.138 (0.31)	2.265* (2.41)	0.833 (1.70)	-0.032 (-0.04)
pgrp	0.616** (2.50)	-1.391 (-1.81)	0.002 (0.01)	0.601 (2.21)
rdexp	-0.997** (-2.41)	-1.662 (-1.40)	0.081 (0.54)	-0.760 (-2.33)
dep64	-0.276* (-1.90)	0.012 (0.06)	0.026 (0.44)	-0.033 (-0.33)
dep	0.178* (1.94)	-0.037 (-0.51)	-0.021 (-0.72)	0.139* (3.71)
pop	1.952 (0.56)	-2.191 (-0.27)	-2.205 (-1.04)	10.003 (1.53)
awage	4.710 (1.57)	4.863 (1.53)	-0.421 (-0.56)	-6.165 (-1.91)
fdi	-0.152 (-0.80)	-0.283 (-1.78)	-0.016 (-0.31)	-0.013 (-0.05)
Constant	-38.724 (-1.23)	-23.249 (-0.82)	2.991 (0.39)	77.535 (2.62)
Observations	100	60	120	30
R-squared	0.588	0.390	0.436	0.899
Number of id	10	6	12	3
Country FE	YES	YES	YES	YES
Year FE	YES	YES	YES	YES

4.3. 影响机制检验

表 6 汇报了数字经济对劳动力就业的影响机制的回归结果。基于回归结果分析，在经济增长模型中

(1~2 列), 数字经济的一次项系数显著为正, 而二次项系数显著为负, 表明数字经济对 *gdp* 的促进作用呈现“倒 U 型”关系, 即存在最优发展水平, 超过该水平后边际效益递减。研发投入(对经济增长具有稳定的正向影响, 而外商直接投资则表现出轻微的抑制作用。

在失业模型中(3~4 列), 数字经济的影响发生显著变化: 当引入二次项后, 一次项系数转为负而二次项显著为正, 形成“U 型”关系, 说明数字经济初期可能减少失业, 但超过临界点后会增加失业。值得注意的是, 经济增长在完整模型中对失业具有显著正向影响, 这可能增长模式的结构性和区域发展不均衡导致的。平均工资在失业模型中始终显著为正, 支持了工资刚性理论, 即工资上涨可能加剧失业。人口抚养比与失业正相关, 而老年抚养比的影响为负但不显著, 暗示人口结构变化对就业的复杂影响。数字经济发展需要把握适度原则, 既要发挥其对经济增长的促进作用, 又要注意防范可能带来的就业风险。假设 H3 得到验证。

Table 6. The impact mechanism of the digital economy on employment
表 6. 数字经济对就业的影响机制

变量	gdp		uemp	
	(1)	(2)	(3)	(4)
de	0.113 (1.27)	0.500*** (4.45)	0.195 (0.49)	-1.260* (-1.83)
de2		-0.222*** (-4.98)		0.793** (2.31)
rdexp	0.563*** (9.27)	0.562*** (10.21)	-0.095 (-0.22)	-0.470 (-1.14)
awage	0.059 (1.53)	0.068* (1.90)	0.591** (2.69)	0.520** (2.21)
dep	-0.008 (-1.02)	-0.006 (-0.94)	0.057* (1.94)	0.053* (1.86)
dep64	0.020 (1.35)	0.009 (0.76)	-0.100 (-1.64)	-0.074 (-1.40)
fdi	-0.013** (-2.38)	-0.010* (-1.94)	-0.040 (-0.68)	-0.042 (-0.84)
pop	1.154** (2.86)	1.052** (2.55)	0.927 (0.45)	0.512 (0.24)
gdp			0.457 (0.90)	1.131** (2.55)
Constant	-0.018 (-0.11)	0.144 (0.93)	-0.071 (-0.14)	-0.638 (-1.14)
Observations	310	310	310	310
R-squared	0.948	0.958	0.392	0.432
Number of id	31	31	31	31
Country FE	YES	YES	YES	YES
Year FE	YES	YES	YES	YES

5. 结论与启示

随着近年来数字经济的发展,研究其对经济和就业带来的影响具有重要的参考价值。基于此本文通过构建包含 31 个省份 2014~2023 年的面板数据,实证分析了数字经济对经济和就业的影响及机制,得出以下三点结论:(1) 数字经济对就业的影响呈现“U 型”关系:初期可能因技术替代效应增加失业,但随着数字经济发展到较高水平后,会通过新业态创造就业机会。然而,这一影响存在显著区域差异,中部地区受影响最大,而东北地区尚未显现明显效果。(2) 经济增长并未有效降低失业,甚至部分区域呈正向关联:资本密集型增长模式、产业自动化升级及劳动力市场僵化(如东北国企主导经济)导致 GDP 增长对就业的拉动作用减弱,甚至出现“增长但不增就业”现象。(3) 研发投入、FDI 和工资水平对就业的影响存在矛盾:研发投入在东部降低失业,但在全国层面影响不显著;FDI 普遍抑制就业,可能因技术替代效应;而工资上涨反而与失业正相关,反映劳动力市场灵活性不足。

根据研究结果,本文提出如下政策建议充分利用数字经济带来的经济增长潜力,同时减轻其对就业的负面影响。第一,应实施差异化的数字经济发展战略,在数字经济初期发展阶段(如中部地区)配套建立就业缓冲机制,包括设立专项职业转型培训基金,为受自动化影响的劳动者提供数字技能培训;在数字经济成熟地区(如东部)则应大力发展平台经济、共享经济等新就业形态,同时完善灵活就业者的社会保障体系。第二,要推动经济增长模式向就业友好型转变,改革地方政府政绩考核体系,将“就业弹性系数”和“高质量就业占比”纳入核心考核指标,特别是在东北等老工业基地,需深化国有企业用工制度改革,建立市场化薪酬体系,增强劳动力市场灵活性。第三,需构建创新政策与就业政策的协同机制,对外商直接投资实施“就业创造”导向的差别化优惠政策,引导外资流向数字服务业等就业带动强的领域;同时建立“数字技能认证体系”,打通职业培训与产业需求的衔接通道。建议由国家发改委牵头,联合人社部、工信部等部门建立“数字经济就业影响监测评估平台”,定期发布就业风险预警,形成“产业升级-技能提升-就业保障”的良性循环机制,最终实现经济增长与就业扩大的协同发展。

参考文献

- [1] Acemoglu, D. and Restrepo, P. (2019) Artificial Intelligence, Automation, and Work. In: Agrawal, A., Gans, J. and Goldfarb, A., Eds., *The Economics of Artificial Intelligence: An Agenda*, University of Chicago Press, 197-236. <https://doi.org/10.7208/chicago/9780226613475.003.0008>
- [2] Acemoglu, D. and Restrepo, P. (2019) Automation and New Tasks: How Technology Displaces and Reinstates Labor. *Journal of Economic Perspectives*, **33**, 3-30. <https://doi.org/10.1257/jep.33.2.3>
- [3] Acemoglu, D. and Restrepo, P. (2020) Robots and Jobs: Evidence from US Labor Markets. *Journal of Political Economy*, **128**, 2188-2244. <https://doi.org/10.1086/705716>
- [4] Acemoglu, D. and Restrepo, P. (2018) The Race between Man and Machine: Implications of Technology for Growth, Factor Shares, and Employment. *American Economic Review*, **108**, 1488-1542. <https://doi.org/10.1257/aer.20160696>
- [5] Autor, D.H., Levy, F. and Murnane, R.J. (2003) The Skill Content of Recent Technological Change: An Empirical Exploration. *The Quarterly Journal of Economics*, **118**, 1279-1333. <https://doi.org/10.1162/003355303322552801>
- [6] Autor, D., Autor, D., Salomons, A. and Salomons, A. (2018) Is Automation Labor Share-Displacing? Productivity Growth, Employment, and the Labor Share. *Brookings Papers on Economic Activity*, **2018**, 1-87. <https://doi.org/10.1353/eca.2018.0000>
- [7] Gregory, T., Salomons, A. and Zierahn, U. (2016) Racing with or against the Machine? Evidence from Europe. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2815469>
- [8] Brynjolfsson, E., McAfee, A. and Spence, M. (2014) New World Order: Labor, Capital, and Ideas in the Power Law Economy. *Foreign Affairs*, **93**, 44-53.
- [9] Bessen, J. (2015) Toil and Technology: Innovative Technology Is Displacing Workers to New Jobs Rather than Replacing Them Entirely. *Finance & Development*, **52**, 16.
- [10] Manyika, J., Chui, M., Miremadi, M., et al. (2017) *Harnessing Automation for a Future That Works*. McKinsey Global Institute, 2-4.

-
- [11] Manyika, J., Lund, S., Chui, M., *et al.* (2017) Jobs Lost, Jobs Gained: What the Future of Work Will Mean for Jobs, Skills, and Wages. McKinsey Global Institute.
<https://www.mckinsey.com/global-themes/future-of-organizations-and-work/what-the-future-of-work-will-mean-for-jobs-skills-and-wages>
- [12] Deschacht, N. (2021) The Digital Revolution and the Labor Economics of Automation: A Review. *Robonomics: The Journal of the Automated Economy*, 1, 8.
- [13] 孔艳芳, 冯楚蕙, 李宵旭, 等. 数字经济发展中的高质量就业——基于劳动力商品理论的内涵解构与路径探究[J]. 当代经济科学, 2025, 47(3): 66-80.
- [14] 王子凤, 张桂文. 数字经济对劳动力资源配置效率的影响[J]. 人口与发展, 2025, 31(1): 150-160.
- [15] 随淑敏, 夏璋煦. 数字经济发展的就业质量分化效应——基于劳动者技能和区域异质性视角的分析[J/OL]. 重庆大学学报(社会科学版): 1-17. <https://link.cnki.net/urlid/50.1023.c.20241226.1319.006>, 2025-04-25.
- [16] 邵莹莹, 花俊国, 李冰冰. 数字经济对城乡融合发展的赋能效应与机制研究[J]. 农业现代化研究, 2024, 45(3): 477-487.
- [17] 吴剑辉, 郭永欣. 数字经济助推新型城镇化发展: 基于空间杜宾模型和门槛模型的分析[J]. 资源开发与市场, 2024, 40(9): 1350-1361.
- [18] 潘凯, 张星星. 数字经济赋能共同富裕的作用机制分析[J]. 江汉论坛, 2024(6): 27-32.