

### VÍ DỤ 3. DỰ TOÁN CHI PHÍ PHẦN MỀM NỘI BỘ

*Đơn vị tính: đồng*

STT	Khoản mục chi phí	Cách tính	Giá trị	Ký hiệu
1	Chi phí trực tiếp xây dựng, phát triển, mở rộng phần mềm nội bộ	Bảng 3.1	7.906.282.435	G
2	Chi phí chung	$G \times 65\%$	5.139.083.583	C
3	Thu nhập chịu thuế tính trước	$(G+C) \times 6\%$	782.721.961	TL
4	Chi phí xây dựng, phát triển, mở rộng phần mềm nội bộ	$G + C + TL$	13.828.087.979	$G_{PM}$
	<b>TỔNG CỘNG</b>		<b>13.828.087.979</b>	

**BẢNG 3.1. BẢNG TÍNH TOÁN CHI PHÍ TRỰC TIẾP XÂY DỰNG, PHÁT TRIỂN, MỞ RỘNG PHẦN MỀM NỘI BỘ**

<b>STT</b>	<b>Hạng mục</b>	<b>Diễn giải</b>	<b>Giá trị</b>	<b>Ghi chú</b>
<b>I</b>	<b>Xác định điểm cho Use case</b>			
1	Điểm Actor (TAW)		12	Bảng 3.2
2	Điểm Use case (TBF)		2.000	Bảng 3.3
3	Tính điểm UUCP	$UUCP=TAW+TBF$	2.012	
4	Điểm hệ số phức tạp kỹ thuật công nghệ (TCF)	$TCF=0,6+(0,01*TFW)$	0,98	Bảng 3.5
5	Điểm hệ số phức tạp môi trường (EF)	$EF=1,4+(-0,03*EFW)$	0,9350	Bảng 3.6
6	Tính điểm AUCP	$AUCP=UUCP*TCF*EF$	1.843,60	
<b>II</b>	<b>Nội suy thời gian lao động (P)</b>		<b>25,32</b>	Bảng 3.6
<b>III</b>	<b>Giá trị nỗ lực thực tế (E)</b>	<b><math>E = 10/6*AUCP</math></b>	<b>3.073</b>	
<b>IV</b>	<b>Mức lương lao động bình quân (H)</b>	<b>H = người/giờ</b>	<b>72.593</b>	Bảng 3.7
	<b>Giá trị phần mềm nội bộ (G)</b>	<b><math>G=1,4*E*P*H</math></b>	<b>7.906.282.435</b>	

**BẢNG 3.2. TÍNH TOÁN ĐIỂM CÁC TÁC NHÂN (ACTORS) TƯƠNG TÁC, TRAO ĐỔI THÔNG TIN VỚI PHẦN MỀM**

<b>TT</b>	<b>Loại Actor</b>	<b>Mô tả</b>	<b>Trọng số</b>	<b>Số tác nhân</b>	<b>Điểm của từng loại tác nhân</b>
1	Đơn giản (simple actor)	Giao diện lập trình ứng dụng (API)	1	0	0
2	Trung bình (average actor)	Giao diện dòng lệnh (CLI) hoặc giao diện thông qua một giao thức nào đó nhưng không phải giao diện lập trình ứng dụng (API)	2	0	0
3	Phức tạp (complex actor)	Giao diện đồ họa người dùng (GUI)	3	4	12
	<b>Cộng (1+2+3)</b>	<b>TAW</b>			<b>12</b>

**BẢNG 3.3. TÍNH TOÁN ĐIỂM CÁC TRƯỜNG HỢP SỬ DỤNG (USE-CASE)**

<b>TT</b>	<b>Loại</b>	<b>Trọng số</b>	<b>Hệ số BMT</b>	<b>Số trường hợp sử dụng</b>	<b>Điểm của từng loại trường hợp sử dụng</b>
<b>1</b>	<b>B</b>				
	Đơn giản	5	1	200	1.000
	Trung bình	10	1	100	1.000
	Phức tạp	15	1	0	0
<b>2</b>	<b>M</b>				
	Đơn giản	5	1,2	0	0
	Trung bình	10	1,2	0	0
	Phức tạp	15	1,2	0	0
<b>3</b>	<b>T</b>				
	Đơn giản	5	1,5	0	0
	Trung bình	10	1,5	0	0
	Phức tạp	15	1,5	0	0
	<b>Cộng (1+2+3)</b>			<b>TBF</b>	<b>2.000</b>

**BẢNG 3.5. TÍNH TOÁN HỆ SỐ PHỨC TẠP KỸ THUẬT - CÔNG NGHỆ**

<b>TT</b>	<b>Các hệ số</b>	<b>Trọng số</b>	<b>Giá trị xếp hạng</b>	<b>Kết quả</b>	<b>Ghi chú</b>
<b>I</b>	<b>Hệ số KT - CN (TFW)</b>			<b>38</b>	
1	Xử lý phân tán	1	0	0	
2	Mức độ quan trọng của hiệu năng	1	3	3	
3	Hiệu quả sử dụng cho người dùng	1	4	4	
4	Độ phức tạp của xử lý bên trong	2	3	6	
5	Khả năng tái sử dụng mã nguồn	1	3	3	
6	Dễ cài đặt	0,5	3	1,5	
7	Dễ vận hành	0,5	3	1,5	
8	Khả năng chuyển đổi	1	3	3	
9	Dễ dàng bảo trì	1	3	3	
10	Xử lý đồng thời	1	3	3	
11	Mức độ hỗ trợ bảo mật	2	3	6	
12	Sự phụ thuộc vào mã lệnh của bên thứ ba	1	3	3	
13	Mức độ hỗ trợ đào tạo người sử dụng	1	1	1	
<b>II</b>	<b>Hệ số phức tạp về kỹ thuật - công nghệ (TCF)</b>			<b>0,98</b>	

**BẢNG 3.6. TÍNH TOÁN HỆ SỐ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG VÀ NHÓM LÀM VIỆC, HỆ SỐ PHỨC TẠP VỀ MÔI TRƯỜNG, XÁC ĐỊNH ĐỘ ỔN ĐỊNH KINH NGHIỆM VÀ NỘI SUY THỜI GIAN LAO ĐỘNG**

<b>TT</b>	<b>Các hệ số tác động môi trường</b>	<b>Trọng số</b>	<b>Giá trị xếp hạng</b>	<b>Kết quả</b>	<b>Đánh giá độ ổn định KN</b>
<b>I</b>	<b>Hệ số tác động môi trường và nhóm làm việc (EFW)</b>		<b>27,0</b>	<b>15,5</b>	
1	Có áp dụng quy trình phát triển phần mềm	1,5	5,0	7,5	1
2	Kinh nghiệm phát triển ứng dụng tương tự	0,5	4,0	2,0	0,1
3	Kinh nghiệm về hướng đối tượng	1	4,0	4,0	1
4	Kinh nghiệm của trưởng nhóm lập trình	0,5	2,0	1,0	0,05
5	Tính chủ động	1	2,0	2,0	0,1
6	Độ ổn định của các yêu cầu	2	3,0	6,0	1
7	Sử dụng các nhân viên làm bán thời gian	-1	2,0	-2,0	0
8	Kinh nghiệm sử dụng ngôn ngữ lập trình	-1	5,0	-5,0	0
<b>II</b>	<b>Hệ số phức tạp về môi trường (EF)</b>			<b>0,9350</b>	
<b>III</b>	<b>Độ ổn định kinh nghiệm (ES)</b>				<b>3,25</b>
<b>IV</b>	<b>Nội suy thời gian lao động (P)</b>				<b>25,32</b>

**BẢNG 3.7. MỨC LƯƠNG LAO ĐỘNG BÌNH QUÂN***Đơn vị tính: đồng*

<b>STT</b>	<b>Nhân viên</b>	<b>Tỷ lệ</b>	<b>Mức lương (giờ/người)</b>	<b>Ghi chú</b>
1	Nhóm 1	30%	81.086	Mức lương trả cho nhân viên bậc 3
2	Nhóm 2	40%	72.593	Mức lương trả cho nhân viên bậc 2
3	Nhóm 3	30%	64.101	Mức lương trả cho nhân viên bậc 1
<b>Mức lương lao động bình quân (H)</b>			<b>72.593</b>	

**BẢNG LƯƠNG NHÂN CÔNG KỸ SƯ CNTT**

Đơn vị tính: đồng

TT	Tiêu chí xác định	Kỹ sư								Ghi chú
		KS-B1	KS-B2	KS-B3	KS-B4	KS-B5	KS-B6	KS-B7	KS-B8	
1	Cấp bậc kỹ sư CNTT									
2	Hệ số lương (Hcb)	2,34	2,65	2,96	3,27	3,58	3,89	4,20	4,51	<i>Quyết định 129/QĐ-BTTTT ngày 3/2/2021 của Bộ TTTT</i>
3	Hệ số phụ cấp (Hpc)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
4	Mức lương cơ sở (MLcs)	2.340.000	2.340.000	2.340.000	2.340.000	2.340.000	2.340.000	2.340.000	2.340.000	<i>Nghị định số 73/2024/NĐ-CP ngày 01/7/2024 của Chính phủ</i>
5	Mức lương cơ bản (MLcb)	5.475.600	6.201.000	6.926.400	7.651.800	8.377.200	9.102.600	9.828.000	10.553.400	
6	Điều chỉnh tăng thêm tiền lương (Hdc)	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	<i>Quyết định 129/QĐ-BTTTT ngày 3/2/2021 của Bộ TTTT</i>
7	Lương cơ bản (Hcb+Hpc) * MLcs * (1+Hdc)	12.046.320	13.642.200	15.238.080	16.833.960	18.429.840	20.025.720	21.621.600	23.217.480	
8	Tiền lương tháng đóng BHXH bắt buộc	5.475.600	6.201.000	6.926.400	7.651.800	8.377.200	9.102.600	9.828.000	10.553.400	
9	Chi phí khác tính trong chi phí tiền lương thuộc trách nhiệm đóng của người sử dụng lao động	1.286.766	1.457.235	1.627.704	1.798.173	1.968.642	2.139.111	2.309.580	2.480.049	
10	Mức lương lao động/Tháng (Hcb+Hpc) * MLcs * (1+Hdc) + BHIđ	13.333.086	15.099.435	16.865.784	18.632.133	20.398.482	22.164.831	23.931.180	25.697.529	
11	Mức lương lao động/Ngày	512.811	580.748	648.684	716.621	784.557	852.494	920.430	988.367	<i>Thời gian lao động để tính mức lương lao động bình quân tháng là 26 ngày.</i>
12	Mức lương lao động/Giờ	64.101	72.593	81.086	89.578	98.070	106.562	115.054	123.546	<i>Thời gian lao động 08 giờ/ngày</i>

<b>Hệ số phụ cấp (Hpc)</b>	0,00
----------------------------	------

Vùng	I	II	III	IV
<b>Hệ số điều chỉnh tăng thêm tiền lương (Hdc)</b>	1,2	0,9	0,7	0,5

<b>Bảo hiểm xã hội</b>	17,50%
<b>Bảo hiểm y tế</b>	3%



<b>Bảo hiểm thất nghiệp</b>	1%
<b>Kinh phí công đoàn</b>	2%

<b>Mức lương lao động/Ngày</b>	26
<b>Mức lương lao động/Giờ</b>	8

<b>Vùng</b>	<b>I</b>	<b>II</b>	<b>III</b>	<b>IV</b>
Mức lương tối thiểu vùng áp dụng đối với người lao động làm việc theo hợp đồng lao động (Từ ngày 01/7/2024)	4.960.000	4.410.000	3.860.000	3.450.000

Mức lương cơ sở (Từ ngày 01/7/2024)	2.340.000
--	-----------